**Строительные нормы и правила РФ
ГЭСН 81-02-23-2001
Государственные элементные сметные нормы
на строительные работы ГЭСН-2001
Сборник N 23 "Канализация - наружные сети"
ГЭСН-2001-23
(утв. постановлением Госстроя РФ от 11 октября 2000 г. N 102)
(с изменениями от 15 октября 2002 г.)**

Введены в действие с 1 октября 2000 г.

*См. также ФЕР 81-02-23-2001 "Канализация - наружные сети", утвержденные постановлением Госстроя РФ от 2 ноября 2001 г. N 117*

 [Техническая часть](#sub_1000)

 [1. Общие указания](#sub_1100)

 [2. Правила исчисления объемов работ](#sub_1200)

 [3. Коэффициенты к нормам](#sub_1300)

 [Раздел 01. Укладка трубопроводов и устройство коллекторов](#sub_1310)

 [1. Основания под трубопроводы](#sub_1311)

 [2. Асбестоцементные безнапорные трубы](#sub_1312)

 [3. Керамические канализационные трубы](#sub_1313)

 [4. Железобетонные и бетонные канализационные трубы](#sub_1314)

 [5. Коллекторы для подземных коммуникаций прямоугольных сборных](#sub_1315)

 железобетонных

 [Раздел 02. Гидроизоляция бетонных и железобетонных труб](#sub_1320)

 [Раздел 03. Колодцы канализационные](#sub_1330)

 [Раздел 04. Прочие работы](#sub_1340)

 [1. Фильтрующее основание под иловые площадки и поля фильтрации](#sub_1341)

 [2. Дренажные трубы на иловых площадках](#sub_1342)

 [3. Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети](#sub_1343)

 [4. Люки](#sub_1344)

**Техническая часть**

**1. Общие указания**

1.1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении работ по строительству наружных самотечных сетей канализации и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСН являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

1.2. ГЭСН отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ. ГЭСН обязательны для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, ГЭСН носят рекомендательный характер.

1.3. В нормах сборника учтены усредненные условия производства работ. Вносить в нормы изменения или поправки в зависимости от длины труб, глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

1.4. В нормах приведены условные диаметры труб. В случае, когда проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, следует применять нормы для труб ближайшего диаметра.

1.5. В нормах учтены затраты на выполнение комплекса работ - основных, которые перечислены в "Составе работ", и вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными (подноска и опускание материалов, очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений, перестановка креплений при опускании труб, переходы рабочих в пределах рабочей зоны, проверка уклонов, зачистка дна траншей, готовых приямков, подбивка труб грунтом, планировка естественных оснований и т.п.).

1.6. В нормах на устройство канализационных и дождеприемных колодцев учтены затраты на установку люков, решеток и металлических стремянок.

1.7. Затраты на устройство внутренних инвентарных приспособлений: различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, а также ограждений траншей, деревьев и люков колодцев нормами не учтены и возмещаются за счет средств предусмотренных в накладных расходах.

1.8. В [табл. 01-001](#sub_23001) уплотнение материала основания под трубопроводы пневмотрамбовками следует учитывать дополнительно при указаниях в проекте организации строительства по сборнику ГЭСН-2001-01 "Земляные работы".

1.9. Затраты на устройство водостоков следует определять по нормам [табл.01-009](#sub_23009), [01-010](#sub_23010), [01-012](#sub_23012) с коэффициентами согласно [п.п.3.1](#sub_31) и [3.2](#sub_32) Технической части.

1.10. Затраты на устройство колодцев в просадочных грунтах следует определять по нормам на строительство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением затрат на:

а) уплотнение грунта в основании колодца, нормируемое по сборнику ГЭСН-2001-01 "Земляные работы";

б) устройство водоупорного замка из глины, нормируемое по сборнику ГЭСН-2001-08 "Конструкции из кирпича и блоков", табл.08-01-004 норма 1.

в) установку арматурных сеток в монолитном днище:

0,03 т для [табл.03-002](#sub_23032);

0,02 т для [табл.03-003](#sub_23033);

0,04 т для [табл.03-004](#sub_23034) на 10 м3 конструкций колодцев;

г) обмазку внутренних поверхностей горячим битумом за 2 раза по сборнику ГЭСН-2001-08 "Конструкции из кирпича и блоков", табл.08-01-003 норма 7.

1.11. Затраты на прокладку трубопроводов напорной канализации следует определять по нормам сборника ГЭСН-2001-22 "Водопровод - наружные сети".

1.12. Затраты на устройство канализационных выпусков из зданий и сооружений от наружной стены до первого выпускного колодца учтены нормами сборника ГЭСН-2001-16 "Трубопроводы внутренние".

1.13. Затраты на земляные и водоотливные работы, а также на искусственное водопонижение следует определять по нормам соответствующих сборников ГЭСН в соответствии с технологией строительства производства этих работ, разработанной в проектах организации строительства или проектах производства работ.

1.14. Затраты на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам сборника ГЭСН-2001-22 "Водопровод - наружные сети", табл.22-06-011.

1.15. Затраты на укладку футляров из железобетонных труб в открытой траншее следует исчислять по нормам настоящего сборника, [табл. 01-007 - 01-009](#sub_23007), а укладку футляров из стальных труб и протаскивание труб в футляры - по нормам сборника ГЭСН-2001-22, табл.22-05-001 и 22-05-003.

1.16. Затраты на устройство отмостки у люков колодцев в случаях, предусмотренных проектом, следует определять дополнительно по нормам сборника ГЭСН-2001-27 "Автомобильные дороги".

1.17. Нормы, приведенные в [таблицах 03-001-03-007](#sub_23031), предназначены для определения затрат на устройство канализационных и дождеприемных колодцев по типовым проектам, а также колодцев и камер аналогичной конструкции (индивидуального проектирования) общим объемом строительных конструкций на один колодец или камеру до 60 м3.

Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 60 м3 следует определять по нормам соответствующих сборников ГЭСН.

1.18. В норме 5 [табл.01-001](#sub_23001), приведен усредненный расход арматуры исходя из общей массы всех видов армирования (каркасами, сетками, отдельными стержнями).

При составлении смет расход арматуры и класс стали следует принимать по проектным данным без корректировки затрат труда и машин на ее установку.

1.19. Указанный в настоящем сборнике размер "до" включает в себя этот размер.

**2. Правила исчисления объемов работ**

2.1. Объем работ по прокладке трубопроводов наружных сетей канализации и покрытию труб битумной мастикой следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов, считая от выпускных колодцев у зданий или сооружений, без вычета длины, занимаемой колодцами.

2.2. Объем конструкций колодцев следует исчислять по данным проектов, включая объем днищ, лотка (без учета подготовки), стен, покрытия и горловины.

2.3. При наличии в проекте указания об установке в колодцах вторых крышек их расход по выполнении этих работ следует учитывать дополнительно.

2.4. В объем конструкций коллекторов для подземных коммуникаций следует включать объемы днища (без учета подготовки), стен и покрытия.

**3. Коэффициенты к нормам**

┌────────────────────┬───────────────┬──────────────────────────────────────┐

│ Условия применения │ Номера │ Коэффициенты │

│ │ таблиц ├────────────┬────────────┬────────────┤

│ │ (норм) │ к нормам │ к нормам │ к нормам │

│ │ │затрат труда│эксплуатации│ расхода │

│ │ │ рабочих │ машин │ материалов │

│ │ │ строителей │ │ │

├────────────────────┼───────────────┼────────────┼────────────┼────────────┤

│ 1 │ 2 │ 3 │ 4 │ 5 │

├────────────────────┼───────────────┼────────────┼────────────┼────────────┤

│3.1. Устройство│[01-009](#sub_23009), [01-010](#sub_23010),│ 0,84 │ 0,85 │ 1 │

│водостоков с│ [01-012](#sub_23012) │ │ │ │

│гидравлическим │ │ │ │ │

│испытанием │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────────────┼────────────┼────────────┼────────────┤

│3.2. Устройство│01-009, 01-010,│ 0,67 │ 0,85 │ 1[\*](#sub_901) │

│водостоков без│ 01-012 │ │ │ │

│гидравлического │ │ │ │ │

│испытания │ │ │ │ │

└────────────────────┴───────────────┴────────────┴────────────┴────────────┘

\* Затраты на воду исключаются

**Раздел 01.**

**Укладка трубопроводов и устройство коллекторов**

**1. Основания под трубопроводы**

**Таблица ГЭСН 23-01-001. Устройство основания под трубопроводы**

**Состав работ:**

01. Планировка дна траншеи. 02. Установка бортовых досок (нормы 4, 5). 03. Установка арматуры (норма 5). 04. Укладка материала с разравниванием и уплотнением. 05. Уход за бетоном (нормы 4, 5).

**Измеритель:** 10 м3 основания

 Устройство основания:

23-01-001-1 песчаного

23-01-001-2 щебеночного

23-01-001-3 гравийного

23-01-001-4 бетонного

23-01-001-5 железобетонного

┌────────┬──────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов │ Ед. │23-01-001-1│23-01-001-2│23-01-001-3│23-01-001-4│23-01-001-5│

│ресурса │ затрат │измер.│ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│ 10,20 │ 10,20 │ 10,20 │ 17,40 │ 22,15 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 2,5 │ 2,5 │ 2,5 │ 2,5 │ 2,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 0,35 │ 0,51 │ 0,51 │ 7,05 │ 7,15 │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч│ 0,35 │ 0,51 │ 0,51 │ - │ - │

│ 111301 │Вибраторы поверхностные │маш.-ч│ - │ - │ - │ 8,87 │ 8,87 │

│ 021141 │Краны на автомобильном│маш.-ч│ - │ - │ - │ 2,46 │ 2,54 │

│ │ходу при работе на других│ │ │ │ │ │ │

│ │видах строительства (кроме│ │ │ │ │ │ │

│ │магистральных │ │ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ - │ - │ - │ 0,15 │ 0,17 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 040102 │Электростанции передвижные│маш.-ч│ - │ - │ - │ 4,44 │ 4,44 │

│ │4 кВт │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│408-9040│Песок для строительных│ м3 │ 11 │ - │ - │ - │ - │

│ │работ природный │ │ │ │ │ │ │

│408-0022│Щебень из природного камня│ м3 │ - │ 12,5 │ - │ - │ - │

│ │для строительных работ│ │ │ │ │ │ │

│ │марка 400, фракция 10-20│ │ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │ │

│408-9305│Гравий для строительных│ м3 │ - │ - │ 12,5 │ - │ - │

│ │работ фракции 20 (25)-40│ │ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │ │

│102-0052│Пиломатериалы хвойных│ м3 │ │ │ │ 0,22 │ 0,26 │

│ │пород. Доски обрезные│ │ │ │ │ │ │

│ │длиной 4-6,5 м, шириной│ │ │ │ │ │ │

│ │75-150 мм, толщиной 25 мм│ │ │ │ │ │ │

│ │II сорта │ │ │ │ │ │ │

│401-0003│Бетон тяжелый, класс В 7,5│ м3 │ - │ - │ - │ 10,2 │ - │

│ │(М100) │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ - │ - │ - │ 0,12 │ 0,1 │

│101-1668│Рогожа │ м3 │ - │ - │ - │ 17,8 │ 15 │

│101-1805│Гвозди строительные │ т │ - │ - │ - │ 0,003 │ 0,003 │

│204-9171│Арматура для монолитных│ т │ - │ - │ - │ - │ 0,45 │

│ │железобетонных конструкций│ │ │ │ │ │ │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15│ м3 │ - │ - │ - │ - │ 10,15 │

│ │(М200) │ │ │ │ │ │ │

│101-0816│Проволока светлая│ т │ - │ - │ - │ - │ 0,002 │

│ │диаметром 1,1 мм │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┘

**2. Асбестоцементные безнапорные трубы**

**Таблица ГЭСН 23-01-003. Укладка трубопроводов из асбестоцементных
безнапорных труб**

**Состав работ:**

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Установка муфт с заделкой смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 04. Гидравлическое испытание.

**Измеритель:** 1 км трубопровода

 Укладка трубопроводов из асбестоцементных безнапорных труб

 диаметром:

23-01-003-1 150 мм

23-01-003-2 200 мм

23-01-003-3 300 мм

23-01-003-4 400 мм

┌────────┬────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-01-003-1│23-01-003-2│23-01-003-3│23-01-003-4│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей│чел.-ч│ 306,00 │ 360,00 │ 450,00 │ 548,00 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 0,98 │ 13,72 │ 19,55 │ 51,87 │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч│ 0,39 │ 0,46 │ 0,76 │ 1,44 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10│ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,59 │ 0,69 │ 1,14 │ 2,16 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │

│ 150701 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ - │ 12,57 │ 17,65 │ 48,27 │

│ │диаметром (грузоподъемностью) до│ │ │ │ │ │

│ │400 мм (6,3 т) │ │ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │

│103-9102│Трубы асбестоцементные │ м │ 1008 │ 1008 │ 1008 │ 1008 │

│103-9145│Муфты асбестоцементные │ шт. │ 338 │ 252 │ 252 │ 252 │

│103-0742│Кольца резиновые для│ кг │ 82 │ 90 │ 129 │ 179 │

│ │асбестоцементных муфт САМ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 18 │ 31,4 │ 71 │ 126 │

│402-0004│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 0,93 │ 1,01 │ 1,6 │ 2,08 │

│ │цементный, марка 100 │ │ │ │ │ │

│102-0025│Пиломатериалы хвойных пород.│ м3 │ 0,07 │ 0,12 │ 0,3 │ 0,91 │

│ │Бруски обрезные длиной 4-6,5 м,│ │ │ │ │ │

│ │шириной 75-150 мм, толщиной│ │ │ │ │ │

│ │40-75 мм III сорта │ │ │ │ │ │

└────────┴────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┘

**3. Керамические канализационные трубы**

**Таблица ГЭСН 23-01-005. Укладка трубопроводов из керамических
канализационных труб**

**Состав работ:**

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка раструбов смоляной прядью. 04. Гидравлическое испытание.

**Измеритель:** 100 м трубопровода

 Укладка трубопроводов из керамических канализационных

 труб диаметром:

23-01-005-1 150 мм

23-01-005-2 200 мм

23-01-005-3 250 мм

23-01-005-4 300 мм

23-01-005-5 350 мм

23-01-005-6 400 мм

23-01-005-7 450 мм

23-01-005-8 500 мм

23-01-005-9 550 мм

23-01-005-10 600 мм

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230052)

┌────────┬───────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов │ Ед. │23-01-005-1│23-01-005-2│23-01-005-3│23-01-005-4│23-01-005-5│

│ресурса │ затрат │измер.│ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│ 72,60 │ 78,20 │ 95,40 │ 113,46 │ 135,07 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,4 │ 3,4 │ 3,4 │ 3,4 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 0,10 │ 0,13 │ 0,19 │ 13,90 │ 15,87 │

├────────┼───────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,1 │ 0,13 │ 0,19 │ 0,24 │ 0,32 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 150701 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ - │ - │ - │ 13,66 │ 15,55 │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) до 400│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (6,3 т) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│103-9101│Трубы керамические │ м │ 100,8 │ 100,8 │ 100,8 │ 100,8 │ 100,8 │

│101-0311│Каболка │ т │ 0,04 │ 0,057 │ 0,084 │ 0,114 │ 0,124 │

│101-0616│Мастика клеящая сланцевая│ кг │ 43,75 │ 63,8 │ 83,75 │ 103,7 │ 167,5 │

│ │уплотняющая │ │ │ │ │ 5 │ │

│ │неотверждающаяся МСУ │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 1,8 │ 3,1 │ 4,9 │ 7,1 │ 9,7 │

└────────┴───────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230051)

┌────────┬──────────────────────────┬───────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов │ Ед. │23-01-005-6│23-01-005-7│23-01-005-8│23-01-005-9│23-01-005-10│

│ресурса │ затрат │измер. │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 153,33 │ 179,87 │ 202,27 │ 233,18 │ 233,86 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 18,76 │ 24,31 │ 24,35 │ 32,07 │ 32,12 │

├────────┼──────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ 150701 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч │ 18,40 │ - │ - │ - │ - │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) до 400│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (6,3 т) │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,36 │ 0,41 │ 0,45 │ 0,50 │ 0,55 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 150702 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч │ - │ 23,90 │ 23,90 │ 31,57 │ 31,57 │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) до 700│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (12,5 т) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│103-9101│Трубы керамические │ м │ 100,8 │ 100,8 │ 100,8 │ 100,8 │ 100,8 │

│101-0311│Каболка │ т │ 0,139 │ 0,157 │ 0,172 │ 0,193 │ 0,213 │

│101-0616│Мастика клеящая сланцевая│ кг │ 188,8 │ 215 │ 233,8 │ 261 │ 289 │

│ │уплотняющая │ │ │ │ │ │ │

│ │неотверждающаяся МСУ │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 12,6 │ 15,9 │ 19,6 │ 22,5 │ 28,3 │

└────────┴──────────────────────────┴───────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

**4. Железобетонные и бетонные канализационные трубы**

 [ГЭСН 23-01-007. Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных](#sub_23007)

 раструбных труб

 [ГЭСН 23-01-008. Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб](#sub_23008)

 [ГЭСН 23-01-009. Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных](#sub_23009)

 фальцевых труб с жестким соединением

 [ГЭСН 23-01-010. Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных](#sub_23010)

 фальцевых труб большого диаметра с жестким соединением

 [ГЭСН 23-01-011. Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных](#sub_23011)

 фальцевых труб с гибким соединением

 [ГЭСН 23-01-012. Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с](#sub_23012)

 жестким соединением

 [ГЭСН 23-01-013. Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с](#sub_23013)

 гибким соединением

**Таблица ГЭСН 23-01-007. Укладка трубопроводов из железобетонных
безнапорных раструбных труб**

**Состав работ:**

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 04. Затирка стыков с внутренней стороны цементным раствором (нормы 5-10). 05. Гидравлическое испытание.

**Измеритель:** 100 м трубопровода

 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных

 раструбных труб диаметром:

23-01-007-1 400 мм

23-01-007-2 500 мм

23-01-007-3 600 мм

23-01-007-4 800 мм

23-01-007-5 1000 мм

23-01-007-6 1200 мм

23-01-007-7 1400 мм

23-01-007-8 1600 мм

23-01-007-9 2000 мм

23-01-007-10 2400 мм

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230072)

┌────────┬──────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов │ Ед. │23-01-007-1│23-01-007-2│23-01-007-3│23-01-007-4│23-01-007-5 │

│ресурса │ затрат │измер.│ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│ 91,17 │ 114,24 │ 123,31 │ 165,65 │ 210,11 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,7 │ 3,7 │ 3,7 │ 4 │ 4 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 7,18 │ 8,33 │ 9,49 │ 11,04 │ 14,41 │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,18 │ 0,21 │ 0,25 │ 0,40 │ 0,52 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 150701 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ 7,00 │ - │ - │ - │ - │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) до 400│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (6,3 т) │ │ │ │ │ │ │

│ 150702 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ - │ 8,12 │ 9,24 │ - │ - │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) до 700│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (12,5 т) │ │ │ │ │ │ │

│ 150703 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ - │ - │ - │ 10,64 │ 13,89 │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) │ │ │ │ │ │ │

│ │800-1000 мм (35 т) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│440-9148│Трубы железобетонные│ м │ 99,8 │ 99,8 │ 99,8 │ 99,7 │ 99,7 │

│ │безнапорные раструбные │ │ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ 0,035 │ 0,043 │ 0,05 │ 0,067 │ 0,084 │

│101-1305│Портландцемент │ т │ 0,0591 │ 0,07 │ 0,0932 │ 0,194 │ 0,2656 │

│ │общестроительного │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения бездобавочный│ │ │ │ │ │ │

│ │марки 400 │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 12,6 │ 19,6 │ 28,3 │ 50,3 │ 78,5 │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки│ т │ 0,025 │ 0,03 │ 0,04 │ 0,08 │ 0,114 │

│ │К-6-45 │ │ │ │ │ │ │

│402-0004│Раствор готовый кладочный│ м3 │ - │ - │ - │ - │ 0,66 │

│ │цементный, марка 100 │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230071)

┌────────┬──────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов │ Ед. │23-01-007-6│23-01-007-7│23-01-007-8│23-01-007-9│23-01-007-10│

│ресурса │ затрат │измер.│ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│ 263,20 │ 329,73 │ 353,98 │ 455,21 │ 610,06 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 18,43 │ 18,96 │ 20,41 │ 28,39 │ 35,23 │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,62 │ 0,70 │ 0,81 │ 1,51 │ 2,97 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 150704 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ 17,81 │ - │ - │ - │ - │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) 1200│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (50 т) │ │ │ │ │ │ │

│ 150705 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ - │ 18,26 │ 19,60 │ 26,88 │ 32,26 │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) 1400│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (63-90 т) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│440-9148│Трубы железобетонные│ м │ 99,7 │ 99,7 │ 99,7 │ 99,6 │ 99,5 │

│ │безнапорные раструбные │ │ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ 0,099 │ 0,113 │ 0,129 │ 0,176 │ 0,314 │

│402-0004│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 0,9 │ 1,02 │ 1,33 │ 2,19 │ 4,91 │

│ │цементный, марка 100 │ │ │ │ │ │ │

│101-1305│Портландцемент │ т │ 0,3254 │ 0,3724 │ 0,439 │ 0,8987 │ 1,813 │

│ │общестроительного │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения бездобавочный│ │ │ │ │ │ │

│ │марки 400 │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 113,2 │ 154 │ 201,1 │ 314,2 │ 461,6 │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки│ т │ 0,14 │ 0,16 │ 0,19 │ 0,39 │ 0,78 │

│ │К-6-45 │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

**Таблица ГЭСН 23-01-008. Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб**

**Состав работ:**

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 04. Заделка стыков с внутренней стороны цементным раствором (норма 8). 05. Гидравлическое испытание.

**Измеритель:** 100 м трубопровода

 Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб

 диаметром:

23-01-008-1 150 мм

23-01-008-2 200 мм

23-01-008-3 300 мм

23-01-008-4 400 мм

23-01-008-5 500 мм

23-01-008-6 600 мм

23-01-008-7 800 мм

23-01-008-8 1000 мм

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230082)

┌────────┬────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-01-008-1│23-01-008-2│23-01-008-3│23-01-008-4 │

│ресурса │ │измер.│ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей│чел.-ч│ 68,10 │ 68,66 │ 80,81 │ 91,35 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 5,34 │ 5,40 │ 6,49 │ 7,41 │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ 150701 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ 5,16 │ 5,21 │ 6,19 │ 7,00 │

│ │диаметром (грузоподъемностью) до│ │ │ │ │ │

│ │400 мм (6,3 т) │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,18 │ 0,19 │ 0,30 │ 0,41 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │

│403-9188│Трубы бетонные безнапорные марок│ м │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │

│ │ТБ │ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ 0,022 │ 0,021 │ 0,067 │ 0,103 │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,0294 │ 0,0329 │ 0,0784 │ 0,1309 │

│ │назначения бездобавочный марки│ │ │ │ │ │

│ │400 │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 1,8 │ 3,1 │ 7,1 │ 12,6 │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки К-6-45│ т │ 0,013 │ 0,014 │ 0,034 │ 0,056 │

└────────┴────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230081)

┌────────┬────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-01-008-5│23-01-008-6│23-01-008-7│23-01-008-8 │

│ресурса │ │измер.│ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей│чел.-ч│ 115,77 │ 128,09 │ 164,84 │ 208,13 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,6 │ 3,6 │ 4 │ 4 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 8,55 │ 9,70 │ 11,25 │ 14,61 │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ 150702 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ 8,12 │ 9,24 │ - │ - │

│ │диаметром (грузоподъемностью) до│ │ │ │ │ │

│ │700 мм (12,5 т) │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,43 │ 0,46 │ 0,61 │ 0,72 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │

│ 150703 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ - │ - │ 10,64 │ 13,89 │

│ │диаметром (грузоподъемностью)│ │ │ │ │ │

│ │800-1000 мм (35 т) │ │ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │

│403-9188│Трубы бетонные безнапорные марок│ м │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │

│ │ТБ │ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ 0,099 │ 0,11 │ 0,165 │ 0,204 │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,1372 │ 0,1666 │ 0,2303 │ 0,2891 │

│ │назначения бездобавочный марки│ │ │ │ │ │

│ │400 │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 19,6 │ 28,3 │ 50,3 │ 78,5 │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки К-6-45│ т │ 0,059 │ 0,071 │ 0,099 │ 0,12 │

│402-0004│Раствор готовый кладочный│ м3 │ - │ - │ - │ 0,26 │

│ │цементный, марка 100 │ │ │ │ │ │

└────────┴────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

**Таблица ГЭСН 23-01-009. Укладка трубопроводов из железобетонных
безнапорных фальцевых труб с жестким соединением**

**Состав работ:**

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Устройство жесткого соединения из монолитного бетона с арматурной сеткой (нормы 1-4) и заделкой стыка с внутренней стороны асбестоцементным раствором (нормы 5-10). 04. Гидравлическое испытание.

**Измеритель:** 100 м трубопровода

 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных

 фальцевых труб с жестким соединением диаметром:

23-01-009-1 400 мм

23-01-009-2 500 мм

23-01-009-3 600 мм

23-01-009-4 800 мм

23-01-009-5 1000 мм

23-01-009-6 1200 мм

23-01-009-7 1400 мм

23-01-009-8 1600 мм

23-01-009-9 2000 мм

23-01-009-10 2400 мм

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230092)

┌────────┬──────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов │ Ед. │23-01-009-1│23-01-009-2│23-01-009-3│23-01-009-4│23-01-009-5 │

│ресурса │ затрат │измер.│ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│ 133,63 │ 171,96 │ 190,16 │ 254,71 │ 326,61 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │ 3,9 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 15,39 │ 19,88 │ 23,38 │ 25,69 │ 33,15 │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ 150701 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ 15,27 │ - │ - │ - │ - │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) до 400│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (6,3 т) │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,12 │ 0,13 │ 0,14 │ 0,15 │ 0,22 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 150702 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ - │ 19,75 │ 23,24 │ - │ - │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) до 700│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (12,5 т) │ │ │ │ │ │ │

│ 150703 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ - │ - │ - │ 25,54 │ 32,93 │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) │ │ │ │ │ │ │

│ │800-1000 мм (35 т) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│440-9146│Трубы железобетонные│ м │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │

│ │безнапорные фальцевые │ │ │ │ │ │ │

│101-0816│Проволока светлая│ т │ 0,00009 │ 0,00011 │ 0,00013 │ 0,00016 │ - │

│ │диаметром 1,1 мм │ │ │ │ │ │ │

│204-0002│Горячекатаная арматурная│ т │ 0,022 │ 0,027 │ 0,032 │ 0,04 │ - │

│ │сталь гладкая класса А-I│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром 8 мм │ │ │ │ │ │ │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15│ м3 │ 0,605 │ 0,747 │ 0,886 │ 1,15 │ - │

│ │(М200) │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 12,6 │ 19,6 │ 28,3 │ 50,3 │ 78,5 │

│402-0004│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 0,027 │ 0,035 │ 0,043 │ 0,083 │ 0,12 │

│ │цементный, марка 100 │ │ │ │ │ │ │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки│ т │ - │ - │ - │ - │ 0,05 │

│ │К-6-45 │ │ │ │ │ │ │

│101-1305│Портландцемент общестрои- │ т │ - │ - │ - │ - │ 0,118 │

│ │тельного назначения бездо-│ │ │ │ │ │ │

│ │бавочной марки 400 │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230091)

┌────────┬──────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов │ Ед. │23-01-009-6│23-01-009-7│23-01-009-8│23-01-009-9│23-01-009-10│

│ресурса │ затрат │измер.│ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│ 400,28 │ 499,30 │ 547,39 │ 703,23 │ 969,85 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,9 │ 3,9 │ 3,9 │ 3,9 │ 3,9 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 38,34 │ 39,12 │ 42,14 │ 45,31 │ 57,25 │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,26 │ 0,29 │ 0,33 │ 0,51 │ 1,25 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 150704 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ 38,08 │ - │ - │ - │ - │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) 1200│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (50 т) │ │ │ │ │ │ │

│ 150705 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ - │ 38,83 │ 41,81 │ 44,80 │ 56,00 │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) 1400│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (63-90 т) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│440-9146│Трубы железобетонные│ м │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │

│ │безнапорные фальцевые │ │ │ │ │ │ │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки│ т │ 0,069 │ 0,079 │ 0,09 │ 0,138 │ 0,341 │

│ │К-6-45 │ │ │ │ │ │ │

│101-1305│Портландцемент │ т │ 0,161 │ 0,184 │ 0,211 │ 0,323 │ 0,797 │

│ │общестроительного │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения бездобавочный│ │ │ │ │ │ │

│ │марки 400 │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 113,2 │ 154 │ 201,1 │ 314,2 │ 461,6 │

│402-0004│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 0,164 │ 0,188 │ 0,215 │ 0,329 │ 0,813 │

│ │цементный, марка 100 │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

**Таблица ГЭСН 23-01-010. Укладка трубопроводов из железобетонных
безнапорных фальцевых труб большого диаметра
с жестким соединением**

**Состав работ:**

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка стыков асбестоцементным раствором и устройство железобетонного пояска. 04. Гидравлическое испытание без устройства и разборки кирпичных перегородок (заглушек).

**Измеритель:** 100 м трубопровода

 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных

 фальцевых труб большого диаметра с жестким соединением

 диаметром:

23-01-010-1 3000 мм

23-01-010-2 3500 мм

┌────────┬─────────────────────────────────────────┬───────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-01-010-1│23-01-010-2│

│ресурса │ │измер. │ │ │

├────────┼─────────────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 1044,96 │ 1330,56 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,8 │ 3,8 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 69,87 │ 77,77 │

├────────┼─────────────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │

│ 150705 │Краны-трубоукладчики для труб диаметром│маш.-ч │ 69,07 │ 76,53 │

│ │(грузоподъемностью) 1400 мм (63-90 т) │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до│маш.-ч │ 0,80 │ 1,24 │

│ │5 т │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │

│440-9146│Трубы железобетонные безнапорные│ м │ 99,5 │ 99,5 │

│ │фальцевые │ │ │ │

│101-9002│Асбестоцементная смесь │ м3 │ 0,86 │ 1,4 │

│203-9080│Щиты опалубки │ м2 │ 61,3 │ 104 │

│204-0002│Горячекатаная арматурная сталь гладкая│ т │ 0,65 │ 1,05 │

│ │класса А-I диаметром 8 мм │ │ │ │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15 (М200) │ м3 │ 13 │ 20,7 │

│401-0003│Бетон тяжелый, класс В 7,5 (M100) │ м3 │ 4,31 │ 7 │

│411-0001│Вода │ м3 │ 1444 │ 1961 │

│101-0816│Проволока светлая диаметром 1,1 мм │ т │ 0,0026 │ 0,0042 │

└────────┴─────────────────────────────────────────┴───────┴───────────┴───────────┘

**Таблица ГЭСН 23-01-011. Укладка трубопроводов из железобетонных
безнапорных фальцевых труб с гибким соединением**

**Состав работ:**

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Устройство гибкого соединения. 04. Гидравлическое испытание.

**Измеритель:** 100 м трубопровода

 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных

 фальцевых труб с гибким соединением диаметром:

23-01-011-1 400 мм

23-01-011-2 500 мм

23-01-011-3 600 мм

23-01-011-4 800 мм

23-01-011-5 1000 мм

23-01-011-6 1200 мм

23-01-011-7 1400 мм

23-01-011-8 1600 мм

23-01-011-9 2000 мм

23-01-011-10 2400 мм

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230112)

┌────────┬──────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов │ Ед. │23-01-011-1│23-01-011-2│23-01-011-3│23-01-011-4│23-01-011-5 │

│ресурса │затрат │измер.│ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│ 129,19 │ 166,00 │ 183,04 │ 244,10 │ 312,07 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │ 3,9 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 15,29 │ 19,78 │ 23,28 │ 25,61 │ 33,01 │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ 150701 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ 15,27 │ - │ - │ - │ - │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) до 400│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (6,3 т) │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,02 │ 0,03 │ 0,04 │ 0,07 │ 0,08 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 150702 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ - │ 19,75 │ 23,24 │ - │ - │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) до 700│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (12,5 т) │ │ │ │ │ │ │

│ 150703 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ - │ - │ - │ 25,54 │ 32,93 │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) │ │ │ │ │ │ │

│ │800-1000 мм (35 т) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│440-9146│Трубы железобетонные│ м │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │

│ │безнапорные фальцевые │ │ │ │ │ │ │

│101-0616│Мастика клеящая сланцевая│ кг │ 15 │ 20 │ 24 │ 46 │ 48 │

│ │уплотняющая │ │ │ │ │ │ │

│ │неотверждающаяся МСУ │ │ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ 0,002 │ 0,003 │ 0,0032 │ 0,0036 │ 0,0044 │

│101-1305│Портландцемент │ т │ 0,004 │ 0,004 │ 0,004 │ 0,008 │ 0,012 │

│ │общестроительного │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения бездобавочный│ │ │ │ │ │ │

│ │марки 400 │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 12,6 │ 19,6 │ 28,3 │ 50,3 │ 78,5 │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки│ т │ 0,002 │ 0,002 │ 0,002 │ 0,003 │ 0,005 │

│ │К-6-45 │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230111)

┌────────┬──────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов │ Ед. │23-01-011-6│23-01-011-7│23-01-011-8│23-01-011-9│23-01-011-10│

│ресурса │ затрат │измер.│ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│ 367,33 │ 454,43 │ 481,45 │ 554,57 │ 725,44 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,9 │ 3,9 │ 4 │ 4 │ 4 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 38,19 │ 38,95 │ 41,98 │ 45,03 │ 56,48 │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ 150704 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ 38,08 │ - │ - │ - │ - │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) 1200│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (50 т) │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,11 │ 0,12 │ 0,17 │ 0,23 │ 0,48 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 150705 │Краны-трубоукладчики для│маш.-ч│ - │ 38,83 │ 41,81 │ 44,80 │ 56,00 │

│ │труб диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │(грузоподъемностью) 1400│ │ │ │ │ │ │

│ │мм (63-90 т) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│440-9146│Трубы железобетонные│ м │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │

│ │безнапорные фальцевые │ │ │ │ │ │ │

│101-0616│Мастика клеящая сланцевая│ кг │ 59 │ 68 │ 95 │ 134 │ 275 │

│ │уплотняющая │ │ │ │ │ │ │

│ │неотверждающаяся МСУ │ │ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ 0,0062 │ 0,0072 │ 0,0072 │ 0,008 │ 0,029 │

│101-1305│Портландцемент │ т │ 0,016 │ 0,018 │ 0,025 │ 0,037 │ 0,069 │

│ │общестроительного │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения бездобавочный│ │ │ │ │ │ │

│ │марки 400 │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 113,2 │ 154 │ 201,1 │ 314,2 │ 461,6 │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки│ т │ 0,007 │ 0,008 │ 0,011 │ 0,016 │ 0,029 │

│ │К-6-45 │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

**Таблица ГЭСН 23-01-012. Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб
с жестким соединением**

**Состав работ:**

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Устройство жесткого соединения из монолитного бетона с арматурной сеткой (нормы 1-5) и заделка стыка с внутренней стороны асбестоцементным раствором (норма 6). 04. Гидравлическое испытание.

**Измеритель:** 100 м трубопровода

 Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким

 соединением диаметром:

23-01-012-1 300 мм

23-01-012-2 400 мм

23-01-012-3 500 мм

23-01-012-4 600 мм

23-01-012-5 800 мм

23-01-012-6 1000 мм

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230122)

┌────────┬────────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-01-012-1│23-01-012-2│23-01-012-3│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч│ 124,10 │ 136,26 │ 172,95 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 14,02 │ 15,44 │ 19,93 │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,14 │ 0,17 │ 0,18 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 150701 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ 13,88 │ 15,27 │ - │

│ │диаметром (грузоподъемностью) до 400│ │ │ │ │

│ │мм (6,3 т) │ │ │ │ │

│ 150702 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ - │ - │ 19,75 │

│ │диаметром (грузоподъемностью) до 700│ │ │ │ │

│ │мм (12,5 т) │ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│403-9196│Трубы бетонные фальцевые безнапорные│ м3 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │

│ │ТБФ │ │ │ │ │

│101-0816│Проволока светлая диаметром 1,1 мм │ т │ 0,00022 │ 0,00028 │ 0,00026 │

│204-0002│Горячекатаная арматурная сталь│ т │ 0,057 │ 0,071 │ 0,067 │

│ │гладкая класса А-I диаметром 8 мм │ │ │ │ │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15 (М200) │ м3 │ 1,47 │ 1,87 │ 1,75 │

│411-0001│Вода │ м3 │ 7,1 │ 12,6 │ 19,6 │

└────────┴────────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230121)

┌────────┬────────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-01-012-4│23-01-012-5│23-01-012-6│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч│ 193,63 │ 257,24 │ 323,40 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,9 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 23,42 │ 25,74 │ 29,80 │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,18 │ 0,20 │ 0,23 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 150702 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ 23,24 │ - │ - │

│ │диаметром (грузоподъемностью) до 700│ │ │ │ │

│ │мм (12,5 т) │ │ │ │ │

│ 150703 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ - │ 25,54 │ 29,57 │

│ │диаметром (грузоподъемностью)│ │ │ │ │

│ │800-1000 мм (35 т) │ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│403-9196│Трубы бетонные фальцевые безнапорные│ м3 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │

│ │ТБФ │ │ │ │ │

│101-0816│Проволока светлая диаметром 1,1 мм │ т │ 0,00032 │ 0,0004 │ - │

│204-0002│Горячекатаная арматурная сталь│ т │ 0,08 │ 0,099 │ - │

│ │гладкая класса А-I диаметром 8 мм │ │ │ │ │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15 (М200) │ м3 │ 2 │ 2,6 │ - │

│411-0001│Вода │ м3 │ 28,3 │ 50,3 │ 78,5 │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки К-6-45 │ т │ - │ - │ 0,059 │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ - │ - │ 0,137 │

│ │назначения бездобавочный марки 400 │ │ │ │ │

└────────┴────────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┘

**Таблица ГЭСН 23-01-013. Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб
с гибким соединением**

**Состав работ:**

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Устройство гибкого соединения. 04. Гидравлическое испытание.

**Измеритель:** 100 м трубопровода

 Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким

 соединением диаметром:

23-01-013-1 300 мм

23-01-013-2 400 мм

23-01-013-3 500 мм

23-01-013-4 600 мм

23-01-013-5 800 мм

23-01-013-6 1000 мм

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230132)

┌────────┬────────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-01-013-1│23-01-013-2│23-01-013-3│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч│ 133,27 │ 152,94 │ 184,62 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 13,96 │ 15,36 │ 19,84 │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 150701 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ 13,88 │ 15,27 │ - │

│ │диаметром (грузоподъемностью) до 400│ │ │ │ │

│ │мм (6,3 т) │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,08 │ 0,09 │ 0,09 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 150702 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ - │ - │ 19,75 │

│ │диаметром (грузоподъемностью) до 700│ │ │ │ │

│ │мм (12,5 т) │ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│403-9196│Трубы бетонные фальцевые безнапорные│ м3 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │

│ │ТБФ │ │ │ │ │

│101-0616│Мастика клеящая сланцевая│ кг │ 44 │ 52 │ 50 │

│ │уплотняющая неотверждающаяся МСУ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ 0,00534 │ 0,00667 │ 0,0075 │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,013 │ 0,013 │ 0,01 │

│ │назначения бездобавочный марки 400 │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 7,1 │ 12,6 │ 19,6 │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки К-6-45 │ т │ 0,006 │ 0,006 │ 0,004 │

└────────┴────────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230131)

┌────────┬────────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-01-013-4│23-01-013-5│23-01-013-6│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч│ 208,03 │ 274,61 │ 345,03 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,6 │ 3,7 │ 3,7 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 23,34 │ 25,72 │ 33,14 │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,10 │ 0,18 │ 0,21 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 150702 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ 23,24 │ - │ - │

│ │диаметром (грузоподъемностью) до 700│ │ │ │ │

│ │мм (12,5 т) │ │ │ │ │

│ 150703 │Краны-трубоукладчики для труб│маш.-ч│ - │ 25,54 │ 32,93 │

│ │диаметром (грузоподъемностью)│ │ │ │ │

│ │800-1000 мм (35 т) │ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│403-9196│Трубы бетонные фальцевые безнапорные│ м3 │ 99,5 │ 99,5 │ 99,5 │

│ │ТБФ │ │ │ │ │

│101-0616│Мастика клеящая сланцевая│ кг │ 60 │ 116 │ 121 │

│ │уплотняющая неотверждающаяся МСУ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ 0,008 │ 0,009 │ 0,011 │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,01 │ 0,02 │ 0,03 │

│ │назначения бездобавочный марки 400 │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 28,3 │ 50,3 │ 78,5 │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки К-6-45 │ т │ 0,004 │ 0,008 │ 0,013 │

└────────┴────────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┘

**5. Коллекторы для подземных коммуникаций прямоугольных сборных
железобетонных**

**Таблица ГЭСН 23-01-017. Устройство коллекторов для подземных коммуникаций
прямоугольных сборных железобетонных**

**Состав работ:**

01. Устройство бетонного основания. 02. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 03. Замоноличивание блоков и заделка стыков с устройством температурно-осадочных швов. 04. Гидроизоляция стен и перекрытия. 05. Устройство асфальтовой дорожки.

**Измеритель:** 100 м3 сборных и монолитных железобетонных конструкций

 Устройство коллекторов прямоугольных сборных

 железобетонных:

23-01-017-1 односекционных

23-01-017-2 двухсекционных

┌────────┬───────────────────────────────────────┬───────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-01-017-1│23-01-017-2│

│ресурса │ │измер. │ │ │

├────────┼───────────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 577,92 │ 636,00 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,1 │ 3,1 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 117,92 │ 168,92 │

├────────┼───────────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при работе│маш.-ч │ 0,48 │ 0,58 │

│ │на других видах строительства (кроме│ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10 т │ │ │ │

│ 021244 │Краны на гусеничном ходу при работе на│маш.-ч │ 103,42 │ 151,60 │

│ │других видах строительства (кроме│ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 25 т │ │ │ │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные 400 л │маш.-ч │ 14,62 │ 13,34 │

│ 040202 │Агрегаты сварочные передвижные с│маш.-ч │ 8,12 │ 20,30 │

│ │номинальным сварочным током 250-400 А с│ │ │ │

│ │дизельным двигателем │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч │ 0,66 │ 0,80 │

│ │до 5 т │ │ │ │

│ 111100 │Вибраторы глубинные │маш.-ч │ 4,99 │ 8,15 │

│ 111301 │Вибраторы поверхностные │маш.-ч │ 21,46 │ 23,37 │

│ 331532 │Пилы электрические цепные │маш.-ч │ 0,24 │ 0,29 │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4 кВт │маш.-ч │ 13,36 │ 15,94 │

├────────┼───────────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │

│440-9006│Конструкции сборные железобетонные │ м3 │ 94,3 │ 90,6 │

│204-0026│Горячекатаная арматурная сталь│ т │ 0,61 │ 1,56 │

│ │периодического профиля класса А-III│ │ │ │

│ │диаметром 25-28 мм │ │ │ │

│401-0008│Бетон тяжелый, класс В 22,5 (М300) │ м3 │ 5,73 │ 9,37 │

│401-0003│Бетон тяжелый, класс В 7,5 (M100) │ м3 │ 24,66 │ 26,86 │

│402-0002│Раствор готовый кладочный цементный,│ м3 │ 18,8 │ 21,7 │

│ │марка 50 │ │ │ │

│101-0073│Битумы нефтяные строительные марки│ т │ 1,79 │ 1,63 │

│ │БН-90/10 │ │ │ │

│101-1701│Гермит (шнур диаметром 40 мм) │ кг │ 5,32 │ 5,11 │

│101-1747│Рубероид морозостойкий РПМ-300 │ м2 │ 621 │ 602 │

│101-1300│Топливо моторное для среднеоборотных и│ т │ 0,33 │ 0,3 │

│ │малооборотных дизелей марки ДТ │ │ │ │

│101-1517│Электроды диаметром 4 мм Э50 │ т │ 0,014 │ 0,035 │

│102-0057│Пиломатериалы хвойных пород. Доски│ м3 │ 0,31 │ 0,37 │

│ │обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150│ │ │ │

│ │мм, толщиной 32-40 мм III сорта │ │ │ │

│101-1805│Гвозди строительные │ т │ 0,1 │ 0,1 │

│410-9010│Смесь асфальтобетонная │ т │ 2,48 │ 2,66 │

│101-0253│Известь строительная негашеная комовая,│ т │ 0,0062 │ 0,0074 │

│ │сорт 1 │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 0,0174 │ 0,0207 │

└────────┴───────────────────────────────────────┴───────┴───────────┴───────────┘

**Раздел 02.**

**Гидроизоляция бетонных и железобетонных труб**

 [ГЭСН 23-02-001. Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных](#sub_23021)

 труб

 [ГЭСН 23-02-002. Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных](#sub_23022)

 труб большого диаметра

**Таблица ГЭСН 23-02-001. Покрытие битумной мастикой бетонных
и железобетонных труб**

**Состав работ:**

01. Очистка поверхности труб. 02. Приготовление грунтовки и разогревание мастики. 03. Покрытие грунтовкой. 04. Покрытие битумной мастикой за 2 раза.

**Измеритель:** 100 м трубопровода

 Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб

 диаметром:

23-02-001-1 150 мм

23-02-001-2 200 мм

23-02-001-3 300 мм

23-02-001-4 400 мм

23-02-001-5 500 мм

23-02-001-6 600 мм

23-02-001-7 800 мм

23-02-001-8 1000 мм

23-02-001-9 1200 мм

23-02-001-10 1400 мм

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230212)

┌────────┬──────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов │ Ед. │23-02-001-1│23-02-001-2│23-02-001-3│23-02-001-4│23-02-001-5 │

│ресурса │ затрат │измер.│ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│ 18,43 │ 21,58 │ 31,96 │ 39,19 │ 48,32 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4 │ 4,1 │ 4,1 │ 4,2 │ 4,2 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 0,20 │ 0,25 │ 0,38 │ 0,48 │ 0,59 │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,12 │ 0,15 │ 0,23 │ 0,28 │ 0,35 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном│маш.-ч│ 0,08 │ 0,10 │ 0,15 │ 0,20 │ 0,24 │

│ │ходу при работе на других│ │ │ │ │ │ │

│ │видах строительства (кроме│ │ │ │ │ │ │

│ │магистральных │ │ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │ │ │

│ 121012 │Котлы битумные передвижные│маш.-ч│ 3,86 │ 4,90 │ 6,96 │ 7,08 │ 7,54 │

│ │1000 л │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│101-1763│Мастика битумно-полимерная│ т │ 0,27 │ 0,348 │ 0,515 │ 0,663 │ 0,818 │

│101-0073│Битумы нефтяные│ т │ 0,017 │ 0,022 │ 0,032 │ 0,041 │ 0,051 │

│ │строительные марки│ │ │ │ │ │ │

│ │БН-90/10 │ │ │ │ │ │ │

│101-1299│Топливо дизельное из │ т │ 0,038 │ 0,049 │ 0,072 │ 0,093 │ 0,115 │

│ │малосернистых нефтей │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230211)

┌────────┬──────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┬────────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов │ Ед. │23-02-001-6│23-02-001-7│23-02-001-8│23-02-001-9│23-02-001-10│

│ресурса │ затрат │измер.│ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│ 56,70 │ 73,37 │ 91,25 │ 105,80 │ 120,71 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4,2 │ 4,2 │ 4,2 │ 4,2 │ 4,2 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 0,68 │ 0,92 │ 1,15 │ 1,32 │ 1,50 │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном│маш.-ч│ 0,27 │ 0,37 │ 0,46 │ 0,52 │ 0,60 │

│ │ходу при работе на других│ │ │ │ │ │ │

│ │видах строительства (кроме│ │ │ │ │ │ │

│ │магистральных │ │ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,41 │ 0,55 │ 0,69 │ 0,80 │ 0,90 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ 121012 │Котлы битумные передвижные│маш.-ч│ 8,12 │ 11,60 │ 14,04 │ 16,59 │ 19,95 │

│ │1000 л │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│101-1763│Мастика битумно-полимерная│ т │ 0,959 │ 1,27 │ 1,58 │ 1,83 │ 2,09 │

│101-0073│Битумы нефтяные│ т │ 0,06 │ 0,079 │ 0,098 │ 0,114 │ 0,13 │

│ │строительные марки│ │ │ │ │ │ │

│ │БН-90/10 │ │ │ │ │ │ │

│101-1299│Топливо дизельное из│ т │ 0,135 │ 0,178 │ 0,222 │ 0,257 │ 0,293 │

│ │малосернистых нефтей │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┴────────────┘

**Таблица ГЭСН 23-02-002. Покрытие битумной мастикой бетонных
и железобетонных труб большого диаметра**

**Состав работ:**

01. Очистка поверхности труб. 02. Приготовление грунтовки и разогревание мастики. 03. Покрытие грунтовкой. 04. Покрытие битумной мастикой за 2 раза.

**Измеритель:** 100 м2 поверхности

23-02-002-1 Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб

 диаметром более 1400 мм

┌────────┬─────────────────────────────────────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. измер.│23-02-002-1│

│ресурса │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────────────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │ чел.-ч │ 27,46 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 4,2 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │ чел.-ч │ 0,22 │

├────────┼─────────────────────────────────────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до│ маш.-ч │ 0,22 │

│ │5 т │ │ │

│ 121012 │Котлы битумные передвижные 1000 л │ маш.-ч │ 13,11 │

├────────┼─────────────────────────────────────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │

│101-1763│Мастика битумно-полимерная │ т │ 0,93 │

│101-0073│Битумы нефтяные строительные марки│ т │ 0,059 │

│ │БН-90/10 │ │ │

│101-1299│Топливо дизельное из малосернистых нефтей│ т │ 0,132 │

└────────┴─────────────────────────────────────────┴───────────┴───────────┘

**Раздел 03.**

**Колодцы канализационные**

 [ГЭСН 23-03-001. Устройство круглых сборных железобетонных](#sub_23031)

 канализационных колодцев

 [ГЭСН 23-03-002. Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с](#sub_23032)

 покрытием из сборного железобетона

 [ГЭСН 23-03-003. Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с](#sub_23033)

 конусным переходом к горловине

 [ГЭСН 23-03-004. Устройство колодцев канализационных прямоугольных](#sub_23034)

 кирпичных

 [ГЭСН 23-03-005. Устройство круглых бетонных монолитных канализационных](#sub_23035)

 колодцев

 [ГЭСН 23-03-006. Устройство прямоугольных бетонных монолитных](#sub_23036)

 канализационных колодцев

 [ГЭСН 23-03-007. Устройство круглых дождеприемных колодцев для дождевой](#sub_23037)

 канализации

**Таблица ГЭСН 23-03-001. Устройство круглых сборных железобетонных
канализационных колодцев**

**Состав работ:**

01. Устройство песчаной подготовки в сухих грунтах и бетонной подготовки в мокрых грунтах. 02. Укладка сборной железобетонной плиты днища. 03. Устройство бетонного лотка. 04. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 05. Заделка труб. 06. Установка люка и ходовых скоб. 07. Установка металлических стремянок (нормы 3-8). 08. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

**Измеритель:** 10 м3 железобетонных и бетонных конструкций колодцев

 Устройство круглых сборных железобетонных канализационных

 колодцев диаметром:

23-03-001-1 0,7 м в грунтах сухих

23-03-001-2 0,7 м в грунтах мокрых

23-03-001-3 1 м в грунтах сухих

23-03-001-4 1 м в грунтах мокрых

23-03-001-5 1,5 м в грунтах сухих

23-03-001-6 1,5 м в грунтах мокрых

23-03-001-7 2 м в грунтах сухих

23-03-001-8 2 м в грунтах мокрых

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230312)

┌────────┬────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-03-001-1│23-03-001-2│23-03-001-3│23-03-001-4│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей│чел.-ч│ 271,04 │ 318,88 │ 138,69 │ 158,68 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,2 │ 3,2 │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 45,48 │ 47,68 │ 23,82 │ 24,41 │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч│ 0,20 │ - │ 0,18 │ - │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч│ 40,36 │ 42,72 │ 18,88 │ 19,61 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10│ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 4,76 │ 4,96 │ 4,61 │ 4,80 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │

│ 331103 │Трамбовки электрические │маш.-ч│ 0,32 │ - │ 0,30 │ - │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4 кВт│маш.-ч│ 0,16 │ - │ 0,15 │ - │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные 400 л│маш.-ч│ - │ 0,76 │ - │ 0,76 │

├────────┼────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │

│440-9152│Кольца для колодцев сборные│ м │ 22,84 │ 22,84 │ - │ - │

│ │железобетонные диаметром 700 мм │ │ │ │ │ │

│440-9155│Кольца для колодцев сборные│ м │ - │ - │ 15,07 │ 15,07 │

│ │железобетонные диаметром 1000 мм│ │ │ │ │ │

│445-3120│Плиты железобетонные покрытий,│ м3 │ 3,24 │ 3,24 │ 1,94 │ 1,94 │

│ │перекрытий и днищ │ │ │ │ │ │

│103-9200│Люки чугунные │ шт. │ П │ П │ П │ П │

│201-0650│Ограждение лестничных проемов,│ т │ - │ - │ П │ П │

│ │лестничные марши, пожарные│ │ │ │ │ │

│ │лестницы │ │ │ │ │ │

│105-9090│Опалубка металлическая │ т │ 0,014 │ 0,014 │ 0,017 │ 0,017 │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15 (М200)│ м3 │ 2,7 │ 2,7 │ 4,1 │ 4,1 │

│402-0002│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 1,93 │ 1,6 │ 0,77 │ 0,72 │

│ │цементный, марка 50 │ │ │ │ │ │

│408-9040│Песок для строительных работ│ м3 │ 1,76 │ - │ 1,6 │ - │

│ │природный │ │ │ │ │ │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,12 │ 0,0445 │ 0,12 │ 0,0445 │

│101-9197│Скобы ходовые │ шт. │ 45,7 │ 45,7 │ - │ - │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,008 │ 0,008 │ 0,008 │ 0,008 │

│ │назначения бездобавочный марки│ │ │ │ │ │

│ │400 │ │ │ │ │ │

│101-0073│Битумы нефтяные строительные│ т │ - │ 0,1 │ - │ 0,1 │

│ │марки БН-90/10. │ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ - │ 0,089 │ - │ 0,072 │

│401-0001│Бетон тяжелый, класс В 3,5 (М50)│ м3 │ - │ 2,16 │ - │ 1,25 │

│410-9010│Смесь асфальтобетонная │ т │ - │ 0,36 │ - │ 0,21 │

│101-1300│Топливо моторное для│ т │ - │ 0,018 │ - │ 0,018 │

│ │среднеоборотных и малооборотных│ │ │ │ │ │

│ │дизелей марки ДТ │ │ │ │ │ │

└────────┴────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┴───────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230311)

┌────────┬───────────────────────────────┬──────┬────────────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-03-001-5 │23-03-001-6│23-03-001-7│23-03-001-8│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │ │

├────────┼───────────────────────────────┼──────┼────────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│ 96,55 │ 111,60 │ 80,62 │ 91,60 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 17,30 │ 17,93 │ 17,15 │ 17,67 │

├────────┼───────────────────────────────┼──────┼────────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч│ 0,16 │ - │ 0,15 │ - │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч│ 10,68 │ 11,49 │ 10,65 │ 11,33 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10│ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 6,33 │ 6,44 │ 6,23 │ 6,34 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │

│ 331103 │Трамбовки электрические │маш.-ч│ 0,26 │ - │ 0,23 │ - │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4│маш.-ч│ 0,13 │ - │ 0,12 │ - │

│ │кВт │ │ │ │ │ │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные 400│маш.-ч│ - │ 0,61 │ - │ 0,55 │

│ │л │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────────────────────┼──────┼────────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │

│440-9153│Кольца для колодцев сборные│ м │ 6,88 │ 6,88 │ - │ - │

│ │железобетонные диаметром 1500│ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │

│440-9156│Кольца для колодцев сборные│ м │ - │ - │ 4,45 │ 4,45 │

│ │железобетонные диаметром 2000│ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │

│445-3120│Плиты железобетонные покрытий,│ м3 │ 2,06 │ 2,06 │ 1,98 │ 1,98 │

│ │перекрытий и днищ │ │ │ │ │ │

│105-9090│Опалубка металлическая │ т │ 0,019 │ 0,019 │ 0,021 │ 0,021 │

│103-9200│Люки чугунные │ шт. │ П │ П │ П │ П │

├────────┼───────────────────────────────┼──────┼────────────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│201-0650│Ограждение лестничных проемов,│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │лестничные марши, пожарные│ │ │ │ │ │

│ │лестницы │ │ │ │ │ │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15│ м3 │ 5,2 │ 5,2 │ 5,73 │ 5,73 │

│ │(М200) │ │ │ │ │ │

│402-0002│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 0,82 │ 0,82 │ 0,69 │ 0,69 │

│ │цементный, марка 50 │ │ │ │ │ │

│408-9040│Песок для строительных работ│ м3 │ 1,45 │ - │ 1,32 │ - │

│ │природный │ │ │ │ │ │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,12 │ 0,038 │ 0,11 │ 0,033 │

│101-1305│Портландцемент │ т │ 0,007 │ 0,007 │ 0,006 │ 0,006 │

│ │общестроительного назначения│ │ │ │ │ │

│ │бездобавочный марки 400 │ │ │ │ │ │

│101-0073│Битумы нефтяные строительные│ т │ - │ 0,08 │ - │ 0,07 │

│ │марки БН-90/10 │ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ - │ 0,06 │ - │ 0,078 │

│401-0001│Бетон тяжелый, класс В 3,5│ м3 │ - │ 1,01 │ - │ 0,9 │

│ │(М50) │ │ │ │ │ │

│410-9010│Смесь асфальтобетонная │ т │ - │ 0,19 │ - │ 0,16 │

│101-1300│Топливо моторное для│ т │ - │ 0,015 │ - │ 0,013 │

│ │среднеоборотных и малооборотных│ │ │ │ │ │

│ │дизелей марки ДТ │ │ │ │ │ │

└────────┴───────────────────────────────┴──────┴────────────┴───────────┴───────────┴───────────┘

**Таблица ГЭСН 23-03-002. Устройство круглых кирпичных канализационных
колодцев с покрытием из сборного железобетона**

**Состав работ:**

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Устройство бетонного лотка. 03. Кладка кирпичных стен и горловины. 04. Заделка труб. 05. Монтаж сборных железобетонных плит покрытий (нормы 2, 3). 06. Установка люка и ходовых скоб. 07. Установка металлических стремянок (нормы 2, 3).

**Измеритель:** 10 м3 кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций колодцев

 Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с

 покрытием из сборного железобетона в сухих грунтах,

 диаметром колодца:

23-03-002-1 0,7 м

23-03-002-2 1 м

23-03-002-3 1,5 м

┌────────┬─────────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-03-002-1│23-03-002-2│23-03-002-3│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч│ 263,24 │ 143,12 │ 106,03 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 3,36 │ 4,00 │ 3,84 │

├────────┼─────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч│ 0,01 │ 0,01 │ 0,02 │

│ 331103 │Трамбовки электрические │маш.-ч│ 0,02 │ 0,02 │ 0,03 │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4 кВт │маш.-ч│ 0,01 │ 0,01 │ 0,02 │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч│ 2,51 │ 2,81 │ 2,69 │

│ │работе на других видах строительства│ │ │ │ │

│ │(кроме магистральных трубопроводов)│ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч│ 0,83 │ 1,17 │ 1,11 │

│ │до 5 т │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│404-9015│Кирпич и камни керамические марки 100│ 1000 │ 3,5 │ 3,05 │ 2,36 │

│ │ │ шт. │ │ │ │

│445-3120│Плиты железобетонные покрытий,│ м3 │ - │ 0,37 │ 0,56 │

│ │перекрытий и днищ │ │ │ │ │

│103-9200│Люки чугунные │ шт. │ П │ П │ П │

│201-0650│Ограждение лестничных проемов,│ т │ │ П │ П │

│ │лестничные марши, пожарные лестницы │ │ │ │ │

│105-9090│Опалубка металлическая │ т │ 0,0037 │ 0,0043 │ 0,0065 │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15 (М200) │ м3 │ 1,24 │ 2,05 │ 3,62 │

│401-0001│Бетон тяжелый, класс В 3,5 (М50) │ м3 │ 1,14 │ 0,66 │ 0,73 │

│402-0013│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 1,9 │ 1,68 │ 1,3 │

│ │цементно-известковый, марка 50 │ │ │ │ │

│408-9080│Щебень │ м3 │ 0,11 │ 0,11 │ 0,19 │

│101-9197│Скобы ходовые │ шт. │ 10,4 │ - │ - │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,05 │ 0,05 │ 0,05 │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,0004 │ 0,0004 │ 0,0007 │

│ │назначения бездобавочный марки 400 │ │ │ │ │

└────────┴─────────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┘

**Таблица ГЭСН 23-03-003. Устройство круглых кирпичных канализационных
колодцев с конусным переходом к горловине**

**Состав работ:**

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Устройство бетонного лотка. 03. Кладка кирпичных стен, перехода и горловины. 04. Заделка труб. 05. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.

**Измеритель:** 10 м3 кирпичных и бетонных конструкций колодцев

 Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с

 конусным переходом к горловине в сухих грунтах, диаметром

 колодца:

23-03-003-1 1 м

23-03-003-2 1,25 м

23-03-003-3 1,5 м

┌────────┬────────────────────────────────┬───────┬───────────┬────────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-03-003-1│23-03-003-2 │23-03-03-3 │

│ресурса │ │измер. │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────┼───────┼───────────┼────────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей│чел.-ч │ 146,21 │ 147,91 │ 129,74 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 3,29 │ 3,38 │ 3,39 │

├────────┼────────────────────────────────┼───────┼───────────┼────────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч │ 2,31 │ 2,33 │ 2,38 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10│ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │

│ 331103 │Трамбовки электрические │маш.-ч │ 0,02 │ 0,02 │ 0,03 │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4 кВт│маш.-ч │ 0,01 │ 0,01 │ 0,02 │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч │ 0,01 │ 0,02 │ 0,02 │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,96 │ 1,02 │ 0,97 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────┼───────┼───────────┼────────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│404-9015│Кирпич и камни керамические│ 1000 │ 3,39 │ 3,26 │ 2,93 │

│ │марки 100 │ шт. │ │ │ │

│103-9200│Люки чугунные │ шт. │ П │ П │ П │

│201-0650│Ограждение лестничных проемов,│ т │ П │ П │ П │

│ │лестничные марши, пожарные│ │ │ │ │

│ │лестницы │ │ │ │ │

│105-9090│Опалубка металлическая │ т │ 0,0043 │ 0,0054 │ 0,0065 │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15 (М200)│ м3 │ 1,55 │ 1,88 │ 2,73 │

│401-0001│Бетон тяжелый, класс В 3,5 (М50)│ м3 │ 0,5 │ 0,54 │ 0,55 │

│402-0013│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 1,88 │ 1,79 │ 1,63 │

│ │цементно-известковый, марка 50 │ │ │ │ │

│408-9080│Щебень │ м3 │ 0,11 │ 0,16 │ 0,19 │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,03 │ 0,033 │ 0,038 │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,0006 │ 0,0009 │ 0,0012 │

│ │назначения бездобавочный марки│ │ │ │ │

│ │400 │ │ │ │ │

└────────┴────────────────────────────────┴───────┴───────────┴────────────┴───────────┘

**Таблица ГЭСН 23-03-004. Устройство колодцев канализационных прямоугольных
кирпичных**

**Состав работ:**

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Установка арматурной сетки днища в просадочных грунтах. 03. Устройство бетонного лотка. 04. Кирпичная кладка стен и горловины колодца. 05. заделка труб. 06. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 07. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок. 08. Гидроизоляция стен и днища в мокрых и присадочных грунтах.

**Измеритель:** 10 м3 кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций колодцев

 Устройство колодцев канализационных прямоугольных

 кирпичных площадью до 3 м2:

23-03-004-1 в грунтах сухих

23-03-004-2 в грунтах мокрых

23-03-004-3 в грунтах просадочных

 Устройство колодцев канализационных прямоугольных

 кирпичных площадью более 3 м2

23-03-004-4 в грунтах сухих

23-03-004-5 в грунтах мокрых

23-03-004-6 в грунтах просадочных

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230342)

┌────────┬──────────────────────────────────┬───────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-03-004-1│23-03-004-2│23-03-004-3│

│ресурса │ │измер. │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 53,95 │ 47,94 │ 57,23 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 6,60 │ 6,36 │ 6,51 │

├────────┼──────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч │ 0,06 │ - │ - │

│ 111100 │Вибраторы глубинные │маш.-ч │ 4,91 │ 4,72 │ 4,91 │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч │ 2,91 │ 2,92 │ 2,91 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме магистральных│ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 1,12 │ 1,07 │ 1,14 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 331103 │Трамбовки электрические │маш.-ч │ 0,09 │ - │ - │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4 кВт │маш.-ч │ 2,51 │ 2,37 │ 2,46 │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные 400 л │маш.-ч │ - │ 0,16 │ 0,16 │

├────────┼──────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│404-9015│Кирпич и камни керамические марки│ 1000 │ 1,6 │ 1,72 │ 1,6 │

│ │100 │ шт. │ │ │ │

│445-3110│Плиты железобетонные покрытий и│ м3 │ 0,42 │ 0,32 │ 0,42 │

│ │перекрытий ребристые │ │ │ │ │

│201-0650│Ограждение лестничных проемов,│ т │ П │ П │ П │

│ │лестничные марши, пожарные│ │ │ │ │

│ │лестницы │ │ │ │ │

│103-9200│Люки чугунные │ шт. │ П │ П │ П │

│401-0005│Бетон тяжелый, класс В 12,5 (M150)│ м3 │ 5,64 │ 5,43 │ 5,64 │

│401-0003│Бетон тяжелый, класс В 7,5 (M100) │ м3 │ 0,42 │ 0,31 │ 0,42 │

│402-0013│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 0,95 │ 1,05 │ 0,95 │

│ │цементно-известковый, марка 50 │ │ │ │ │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,0041 │ 0,0041 │ 0,0041 │

│ │назначения бездобавочный марки 400│ │ │ │ │

│408-9080│Щебень │ м3 │ 0,5 │ - │ - │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,22 │ 0,07 │ 0,07 │

│105-9090│Опалубка металлическая │ т │ 0,01 │ 0,096 │ 0,01 │

│410-9010│Смесь асфальтобетонная │ т │ - │ 0,07 │ - │

│101-0073│Битумы нефтяные строительные марки│ т │ - │ 0,02 │ 0,02 │

│ │БН-90/10 │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ - │ 0,036 │ 0,03 │

│101-1300│Топливо моторное для│ т │ - │ 0,0036 │ 0,0036 │

│ │среднеоборотных и малооборотных│ │ │ │ │

│ │дизелей марки ДТ │ │ │ │ │

│204-0026│Горячекатаная арматурная сталь│ т │ - │ - │ 0,047 │

│ │периодического профиля класса│ │ │ │ │

│ │А-III диаметром 25-28 мм │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────────────┴───────┴───────────┴───────────┴───────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230341)

┌────────┬──────────────────────────────────┬───────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-03-004-4│23-03-004-5│23-03-004-6│

│ресурса │ │измер. │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 43,96 │ 40,40 │ 47,04 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,6 │ 3,6 │ 3,6 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 7,15 │ 6,87 │ 7,04 │

├────────┼──────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч │ 0,07 │ - │ - │

│ 111100 │Вибраторы глубинные │маш.-ч │ 5,29 │ 5,10 │ 5,29 │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч │ 3,07 │ 3,08 │ 3,07 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме магистральных│ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 1,31 │ 1,24 │ 1,33 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 331103 │Трамбовки электрические │маш.-ч │ 0,12 │ - │ │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4 кВт │маш.-ч │ 2,70 │ 2,55 │ 2,64 │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные 400 л │маш.-ч │ - │ 0,08 │ 0,08 │

├────────┼──────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│404-9015│Кирпич и камни керамические марки│ 1000 │ 1,41 │ 1,52 │ 1,41 │

│ │100 │ шт. │ │ │ │

│445-3110│Плиты железобетонные покрытий и│ м3 │ 0,48 │ 0,38 │ 0,48 │

│ │перекрытий ребристые │ │ │ │ │

│201-0650│Ограждение лестничных проемов,│ т │ П │ П │ П │

│ │лестничные марши, пожарные│ │ │ │ │

│ │лестницы │ │ │ │ │

│103-9200│Люки чугунные │ шт. │ П │ П │ П │

│401-0005│Бетон тяжелый, класс В 12,5 (M150)│ м3 │ 6,08 │ 5,87 │ 6,08 │

│401-0003│Бетон тяжелый, класс В 7,5 (M100) │ м3 │ 0,39 │ 0,3 │ 0,39 │

│402-0013│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 0,83 │ 0,93 │ 0,83 │

│ │цементно-известковый, марка 50 │ │ │ │ │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,0057 │ 0,0057 │ 0,0057 │

│ │назначения бездобавочный марки 400│ │ │ │ │

│408-9080│Щебень │ м3 │ 0,63 │ - │ - │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,24 │ 0,08 │ 0,08 │

│105-9090│Опалубка металлическая │ т │ 0,014 │ 0,0135 │ 0,014 │

│410-9010│Смесь асфальтобетонная │ т │ - │ 0,07 │ - │

│101-0073│Битумы нефтяные строительные марки│ т │ - │ 0,01 │ 0,01 │

│ │БН-90/10 │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ - │ 0,027 │ 0,027 │

│101-1300│Топливо моторное для│ т │ - │ 0,0018 │ 0,0018 │

│ │среднеоборотных и малооборотных│ │ │ │ │

│ │дизелей марки ДТ │ │ │ │ │

│204-0026│Горячекатаная арматурная сталь│ т │ - │ - │ 0,045 │

│ │периодического профиля класса│ │ │ │ │

│ │А-III диаметром 25-28 мм │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────────────┴───────┴───────────┴───────────┴───────────┘

*Постановлением Госстроя РФ от 15 октября 2002 г. N 127 в таблицу ГЭСН 23-03-005 настоящего сборника внесено изменение N 1*

*См. текст таблицы в предыдущей редакции*

**Таблица ГЭСН 23-03-005. Устройство круглых бетонных монолитных
канализационных колодцев**

**Состав работ:**

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Устройство бетонного лотка. 03. Установка и разборка опалубки. 04. Бетонирование стен колодца. 05. Заделка труб. 06. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия. 07. Бетонирование горловины колодца. 08. Установка люка и ходовых скоб. 09. Установка металлических стремянок (нормы 3-8). 10. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

**Измеритель:** 10 м3 бетонных и железобетонных конструкций колодцев

 Устройство круглых бетонных монолитных канализационных

 колодцев диаметром 0,7 м:

23-03-005-1 в грунтах сухих

23-03-005-2 в грунтах мокрых

 Устройство круглых бетонных монолитных канализационных

 колодцев диаметром 1 м:

23-03-005-3 в грунтах сухих

23-03-005-4 в грунтах мокрых

 Устройство круглых бетонных монолитных канализационных

 колодцев диаметром 1,5 м:

23-03-005-5 в грунтах сухих

23-03-005-6 в грунтах мокрых

 Устройство круглых бетонных монолитных канализационных

 колодцев диаметром 2 м:

23-03-005-7 в грунтах сухих

23-03-005-8 в грунтах мокрых

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230352)

┌────────┬─────────────────────────────┬───────┬───────────┬────────────┬────────────┬───────────┐

│ Шифр │Наименование элементов затрат│ Ед. │23-03-005-1│23-03-005-2 │23-03-005-3 │23-03-005-4│

│ресурса │ │измер. │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────┼───────┼───────────┼────────────┼────────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 717,55 │ 768,17 │ 415,63 │ 434,00 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 17,16 │ 17,41 │ 10,73 │ 10,83 │

├────────┼─────────────────────────────┼───────┼───────────┼────────────┼────────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч │ 6,44 │ 6,55 │ 4,26 │ 4,32 │

│ │при работе на других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов)│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 1,07 │ 1,23 │ 1,19 │ 1,26 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч │ 0,01 │ - │ 0,01 │ - │

│ 331532 │Пилы электрические цепные │маш.-ч │ 2,34 │ 2,34 │ 1,75 │ 1,75 │

│ 111100 │Вибраторы глубинные │маш.-ч │ 16,53 │ 16,53 │ 8,47 │ 8,47 │

│ 331103 │Трамбовки электрические │маш.-ч │ 0,02 │ - │ 0,02 │ - │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4│маш.-ч │ 9,64 │ 9,63 │ 5,27 │ 5,25 │

│ │кВт │ │ │ │ │ │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные│маш.-ч │ - │ 0,81 │ - │ 0,49 │

│ │400 л │ │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────┼───────┼───────────┼────────────┼────────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │

│103-9200│Люки чугунные │ шт. │ П │ П │ П │ П │

│201-0650│Ограждение лестничных│ т │ - │ - │ П │ П │

│ │проемов, лестничные марши,│ │ │ │ │ │

│ │пожарные лестницы │ │ │ │ │ │

│445-3120│Плиты железобетонные│ м3 │ - │ - │ 0,46 │ 0,46 │

│ │покрытий, перекрытий и днищ │ │ │ │ │ │

│102-0052│Пиломатериалы хвойных пород.│ м3 │ 3 │ 3 │ 2,24 │ 2,24 │

│ │Доски обрезные длиной 4-6,5│ │ │ │ │ │

│ │м, шириной 75-150 мм,│ │ │ │ │ │

│ │толщиной 25 мм II сорта │ │ │ │ │ │

│401-0003│Бетон тяжелый, класс В 7,5│ м3 │ 2 │ 2 │ 0,82 │ 0,82 │

│ │(M100) │ │ │ │ │ │

│401-0005│Бетон тяжелый, класс В 12,5│ м3 │ 9,1 │ 9,1 │ 9,73 │ 9,73 │

│ │(М150) │ │ │ │ │ │

│402-0079│Раствор готовый отделочный│ м3 │ 1 │ 1 │ 0,91 │ 0,91 │

│ │тяжелый, цементный 1:2 │ │ │ │ │ │

│408-9080│Щебень │ м3 │ 0,1 │ - │ 0,1 │ - │

│101-9197│Скобы ходовые │ шт │ 14,5 │ 14,5 │ - │ - │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,11 │ 0,057 │ 0,11 │ 0,057 │

│101-1805│Гвозди строительные │ т │ 0,014 │ 0,014 │ 0,012 │ 0,012 │

│101-0253│Известь строительная│ т │ 0,06 │ 0,06 │ 0,0448 │ 0,0448 │

│ │негашеная комовая, сорт 1 │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 0,168 │ 0,168 │ 0,125 │ 0,125 │

│101-1305│Портландцемент │ т │ 0,0004 │ 0,0004 │ 0,0006 │ 0,0006 │

│ │общестроительного назначения│ │ │ │ │ │

│ │бездобавочный марки 400 │ │ │ │ │ │

│101-0073│Битумы нефтяные строительные│ т │ - │ 0,1 │ - │ 0,06 │

│ │марки БН-90/10 │ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ - │ 0,004 │ - │ 0,023 │

│410-9010│Смесь асфальтобетонная │ т │ - │ 0,33 │ - │ 0,14 │

│101-1300│Топливо моторное для│ т │ - │ 0,018 │ - │ 0,011 │

│ │среднеоборотных и│ │ │ │ │ │

│ │малооборотных дизелей марки│ │ │ │ │ │

│ │ДТ │ │ │ │ │ │

└────────┴─────────────────────────────┴───────┴───────────┴────────────┴────────────┴───────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230351)

┌────────┬─────────────────────────────┬───────┬───────────┬───────────┬────────────┬────────────┐

│ Шифр │Наименование элементов затрат│ Ед. │23-03-005-5│23-03-005-6│23-03-005-7 │23-03-005-8 │

│ресурса │ │измер. │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼────────────┼────────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │ 292,54 │ 304,64 │ 240,35 │ 248,53 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 10,38 │ 10,49 │ 9,94 │ 10,00 │

├────────┼─────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼────────────┼────────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ 111100 │Вибраторы глубинные │маш.-ч │ 8,29 │ 8,29 │ 8,17 │ 8,17 │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч │ 0,02 │ - │ 0,04 │ - │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч │ 4,03 │ 4,09 │ 3,77 │ 3,83 │

│ │при работе на других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов)│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 1,30 │ 1,38 │ 1,23 │ 1,31 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │

│ 331532 │Пилы электрические цепные │маш.-ч │ 1,50 │ 1,50 │ 1,33 │ 1,33 │

│ 331103 │Трамбовки электрические │маш.-ч │ 0,03 │ - │ 0,03 │ - │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4│маш.-ч │ 5,03 │ 5,02 │ 4,90 │ 4,86 │

│ │кВт │ │ │ │ │ │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные│маш.-ч │ - │ 0,41 │ - │ 0,32 │

│ │400 л │ │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼────────────┼────────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │

│103-9200│Люки чугунные │ шт. │ П │ П │ П │ П │

│201-0650│Ограждение лестничных│ т │ П │ П │ П │ П │

│ │проемов, лестничные марши,│ │ │ │ │ │

│ │пожарные лестницы │ │ │ │ │ │

│445-3120│Плиты железобетонные│ м3 │ 0,67 │ 0,67 │ 0,8 │ 0,8 │

│ │покрытий, перекрытий и днищ │ │ │ │ │ │

│102-0052│Пиломатериалы хвойных пород.│ м3 │ 1,91 │ 1,91 │ 1,7 │ 1,7 │

│ │Доски обрезные длиной 4-6,5│ │ │ │ │ │

│ │м, шириной 75-150 мм,│ │ │ │ │ │

│ │толщиной 25 мм II сорта │ │ │ │ │ │

│401-0003│Бетон тяжелый, класс В 7,5│ м3 │ 0,87 │ 0,87 │ 0,84 │ 0,84 │

│ │(M100) │ │ │ │ │ │

│401-0005│Бетон тяжелый, класс В 12,5│ м3 │ 9,53 │ 9,53 │ - │ - │

│ │(M150) │ │ │ │ │ │

│402-0079│Раствор готовый отделочный│ м3 │ 0,79 │ 0,79 │ 0,66 │ 0,66 │

│ │тяжелый, цементный 1:2 │ │ │ │ │ │

│408-9080│Щебень │ м3 │ 0,18 │ - │ 0,38 │ - │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,14 │ 0,025 │ 0,085 │ 0,018 │

│101-1805│Гвозди строительные │ т │ 0,022 │ 0,022 │ 0,02 │ 0,02 │

│101-0253│Известь строительная│ т │ 0,0382 │ 0,0382 │ 0,034 │ 0,034 │

│ │негашеная комовая, сорт 1 │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 0,107 │ 0,107 │ 0,095 │ 0,095 │

│101-1305│Портландцемент │ т │ 0,0012 │ 0,0012 │ 0,0018 │ 0,0018 │

│ │общестроительного назначения│ │ │ │ │ │

│ │бездобавочный марки 400 │ │ │ │ │ │

│101-0073│Битумы нефтяные строительные│ т │ - │ 0,05 │ - │ 0,04 │

│ │марки БН-90/10 │ │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ - │ 0,033 │ - │ 0,036 │

│410-9010│Смесь асфальтобетонная │ т │ - │ 0,15 │ - │ 0,16 │

│101-1300│Топливо моторное для│ т │ - │ 0,009 │ - │ 0,007 │

│ │среднеоборотных и│ │ │ │ │ │

│ │малооборотных дизелей марки│ │ │ │ │ │

│ │ДТ │ │ │ │ │ │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15│ м3 │ - │ - │ 9,38 │ 9,38 │

│ │(М200) │ │ │ │ │ │

└────────┴─────────────────────────────┴───────┴───────────┴───────────┴────────────┴────────────┘

**Таблица ГЭСН 23-03-006. Устройство прямоугольных бетонных монолитных
канализационных колодцев**

**Состав работ:**

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Установка арматурной сетки днища в просадочных грунтах. 03. Устройство бетонного лотка. 04. Установка и разборка опалубки. 05. Бетонирование стен колодца. 06. Заделка труб. 07. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 08. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок. 09. Гидроизоляция стен и днища в мокрых и просадочных грунтах.

**Измеритель:** 10 м3 бетонных и железобетонных конструкций колодцев

 Устройство прямоугольных бетонных монолитных

 канализационных колодцев площадью до 3 м2:

23-03-006-1 в грунтах сухих

23-03-006-2 в грунтах мокрых

23-03-006-3 в грунтах просадочных

 Устройство колодцев канализационных прямоугольных бетонных

 монолитных площадью более 3 м2:

23-03-006-4 в грунтах сухих

23-03-006-5 в грунтах мокрых

23-03-006-6 в грунтах просадочных

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230362)

┌────────┬──────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-03-006-1│23-03-006-2│23-03-006-3│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │

├────────┼──────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч│ 90,19 │ 76,71 │ 95,21 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,3 │ 3,3 │ 3,3 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 9,32 │ 9,15 │ 9,30 │

├────────┼──────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,88 │ 0,90 │ 0,94 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч│ 0,06 │ - │ - │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч│ 3,87 │ 3,74 │ 3,89 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме магистральных│ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │

│ 111100 │Вибраторы глубинные │маш.-ч│ 8,25 │ 8,41 │ 8,25 │

│ 331532 │Пилы электрические цепные │маш.-ч│ 0,59 │ 0,46 │ 0,59 │

│ 331103 │Трамбовки электрические │маш.-ч│ 0,09 │ - │ - │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4 кВт │маш.-ч│ 4,51 │ 4,51 │ 4,47 │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные 400 л │маш.-ч│ - │ 0,41 │ 0,24 │

├────────┼──────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│103-9200│Люки чугунные │ шт. │ П │ П │ П │

│201-0650│Ограждение лестничных проемов,│ т │ П │ П │ П │

│ │лестничные марши, пожарные│ │ │ │ │

│ │лестницы │ │ │ │ │

│445-3110│Плиты железобетонные покрытий и│ м3 │ 0,69 │ 0,51 │ 0,69 │

│ │перекрытий ребристые │ │ │ │ │

│440-9152│Кольца для колодцев сборные│ м │ 0,08 │ 0,06 │ 0,08 │

│ │железобетонные диаметром 700 мм │ │ │ │ │

│102-0052│Пиломатериалы хвойных пород. Доски│ м3 │ 0,76 │ 0,59 │ 0,76 │

│ │обрезные длиной 4-6,5 м, шириной│ │ │ │ │

│ │75-150 мм, толщиной 25 мм II сорта│ │ │ │ │

│401-0001│Бетон тяжелый, класс В 3,5 (М50) │ м3 │ 0,52 │ 0,38 │ 0,52 │

│401-0005│Бетон тяжелый, класс В 12,5 (M150)│ м3 │ 9,48 │ 9,67 │ 9,48 │

│402-0079│Раствор готовый отделочный│ м3 │ 0,53 │ 0,4 │ 0,53 │

│ │тяжелый, цементный 1:2 │ │ │ │ │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки К-6-45 │ т │ 0,028 │ 0,013 │ 0,024 │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,0057 │ 0,0026 │ 0,0048 │

│ │назначения бездобавочный марки 400│ │ │ │ │

│408-9080│Щебень │ м3 │ 0,5 │ - │ - │

│101-1805│Гвозди строительные │ т │ 0,0095 │ 0,0074 │ 0,0095 │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,18 │ 0,06 │ 0,06 │

│101-0253│Известь строительная негашеная│ т │ 0,0152 │ 0,0118 │ 0,0152 │

│ │комовая, сорт 1 │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 0,0426 │ 0,033 │ 0,0426 │

│101-0073│Битумы нефтяные строительные марки│ т │ - │ 0,05 │ 0,03 │

│ │БН-90/10 │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ - │ 0,037 │ 0,05 │

│410-9010│Смесь асфальтобетонная │ т │ - │ 0,08 │ - │

│101-1300│Топливо моторное для│ т │ - │ 0,009 │ 0,005 │

│ │среднеоборотных и малооборотных│ │ │ │ │

│ │дизелей марки ДТ │ │ │ │ │

│204-0026│Горячекатаная арматурная сталь│ т │ - │ - │ 0,047 │

│ │периодического профиля класса│ │ │ │ │

│ │А-III диаметром 25-28 мм │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230361)

┌────────┬──────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-03-006-4│23-03-006-5│23-03-006-6│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │

├────────┼──────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч│ 61,99 │ 59,68 │ 66,48 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,3 │ 3,3 │ 3,3 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 9,43 │ 9,35 │ 9,41 │

├────────┼──────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч│ 0,90 │ 0,93 │ 0,95 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч│ 0,07 │ - │ - │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч│ 3,92 │ 3,87 │ 3,98 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме магистральных│ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │

│ 111100 │Вибраторы глубинные │маш.-ч│ 8,34 │ 8,58 │ 8,34 │

│ 331532 │Пилы электрические цепные │маш.-ч│ 0,52 │ 0,44 │ 0,52 │

│ 331103 │Трамбовки электрические │маш.-ч│ 0,12 │ - │ - │

│ 040102 │Электростанции передвижные 4 кВт │маш.-ч│ 4,54 │ 4,55 │ 4,48 │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные 400 л │маш.-ч│ - │ 0,41 │ 0,24 │

├────────┼──────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│445-3110│Плиты железобетонные покрытий и│ м3 │ 0,73 │ 0,58 │ 0,73 │

│ │перекрытий ребристые │ │ │ │ │

│440-9152│Кольца для колодцев сборные│ м │ 0,06 │ 0,05 │ 0,06 │

│ │железобетонные диаметром 700 мм │ │ │ │ │

│103-9200│Люки чугунные │ шт. │ П │ П │ П │

│201-0650│Ограждение лестничных проемов,│ т │ П │ П │ П │

│ │лестничные марши, пожарные│ │ │ │ │

│ │лестницы │ │ │ │ │

│102-0052│Пиломатериалы хвойных пород. Доски│ м3 │ 0,67 │ 0,56 │ 0,67 │

│ │обрезные длиной 4-6,5 м, шириной│ │ │ │ │

│ │75-150 мм, толщиной 25 мм II сорта│ │ │ │ │

│401-0001│Бетон тяжелый, класс В 3,5 (М50) │ м3 │ 0,51 │ 0,4 │ 0,51 │

│401-0005│Бетон тяжелый, класс В 12,5 (M150)│ м3 │ 9,58 │ 9,87 │ 9,58 │

│402-0079│Раствор готовый отделочный│ м3 │ 0,48 │ 0,4 │ 0,48 │

│ │тяжелый, цементный 1:2 │ │ │ │ │

│101-0010│Асбест хризолитовый марки К-6-45 │ т │ 0,048 │ 0,011 │ 0,048 │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,0024 │ 0,0023 │ 0,0024 │

│ │назначения бездобавочный марки 400│ │ │ │ │

│408-9080│Щебень │ м3 │ 0,63 │ - │ - │

│101-1805│Гвозди строительные │ т │ 0,0084 │ 0,007 │ 0,0084 │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,2 │ 0,07 │ 0,07 │

│101-0253│Известь строительная негашеная│ т │ 0,0134 │ 0,0112 │ 0,0134 │

│ │комовая, сорт 1 │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 0,0375 │ 0,0314 │ 0,0375 │

│101-0073│Битумы нефтяные строительные марки│ т │ - │ 0,05 │ 0,03 │

│ │БН-90/10 │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ - │ 0,027 │ 0,034 │

│410-9010│Смесь асфальтобетонная │ т │ - │ 0,08 │ - │

│101-1300│Топливо моторное для│ т │ - │ 0,009 │ 0,005 │

│ │среднеоборотных и малооборотных│ │ │ │ │

│ │дизелей марки ДТ │ │ │ │ │

│204-0026│Горячекатаная арматурная сталь│ т │ - │ - │ 0,045 │

│ │периодического профиля класса│ │ │ │ │

│ │А-III диаметром 25-28 мм │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┘

**Таблица ГЭСН 23-03-007. Устройство круглых дождеприемных колодцев
для дождевой канализации**

**Состав работ:**

01. Устройство песчаной подготовки в сухих грунтах и бетонной подготовки в мокрых грунтах. 02. Укладка сборной железобетонной плиты днища (нормы 1-4). 03. Устройство бетонного днища (нормы 5, 6). 04. Устройство бетонного лотка. 05. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 06. Укладка кирпичных стен и горловины (нормы 5-6). 07. Заделка труб. 08. Установка люка решеток. 09. Установка ходовых скоб (нормы 5, 6). 10. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

**Измеритель:** 10 м3 железобетонных, бетонных и кирпичных конструкций колодцев

 Устройство круглых дождеприемных колодцев для дождевой

 канализации из сборного железобетона диаметром 0,7 м:

23-03-007-1 в грунтах сухих

23-03-007-2 в грунтах мокрых

 Устройство круглых дождеприемных колодцев для дождевой

 канализации из сборного железобетона диаметром 1,0 м:

23-03-007-3 в грунтах сухих

23-03-007-4 в грунтах мокрых

 Устройство круглых дождеприемных колодцев для дождевой

 канализации из кирпича диаметром 0,7 м:

23-03-007-5 в грунтах сухих

23-03-007-6 в грунтах мокрых

*Начало таблицы, см.* [*продолжение*](#sub_230372)

┌────────┬─────────────────────────────────┬───────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-03-007-1│23-03-007-2│23-03-007-3│

│ресурса │ │измер. │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 159,14 │ 163,50 │ 162,41 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 28,69 │ 25,26 │ 30,44 │

├────────┼─────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч │ 27,25 │ 24,20 │ 29,32 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10 т│ │ │ │ │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч │ 0,20 │ - │ 0,18 │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 1,24 │ 1,06 │ 0,94 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные 400 л │маш.-ч │ - │ 0,46 │ - │

├────────┼─────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│103-0750│Люк чугунный с решеткой для│ шт. │ П │ П │ П │

│ │дождеприемного колодца ЛР │ │ │ │ │

│440-9004│Конструкции сборные│ м │ 37,2 │ 31,7 │ 22,4 │

│ │железобетонные │ │ │ │ │

│445-3120│Плиты железобетонные покрытий,│ м3 │ 2,95 │ 2,51 │ 3,2 │

│ │перекрытий и днищ │ │ │ │ │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15 (М200) │ м3 │ 0,77 │ 0,65 │ 1,04 │

│402-0004│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 0,8 │ 0,7 │ 0,5 │

│ │цементный, марка 100 │ │ │ │ │

│408-9040│Песок для строительных работ│ м3 │ 1,76 │ - │ 1,6 │

│ │природный │ │ │ │ │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,11 │ 0,057 │ 0,14 │

│101-9197│Скобы ходовые │ шт. │ 74,4 │ 63,4 │ 44,8 │

│102-0057│Пиломатериалы хвойных пород.│ м3 │ 0,016 │ 0,016 │ 0,016 │

│ │Доски обрезные длиной 4-6,5 м,│ │ │ │ │

│ │шириной 75-150 мм, толщиной 32-40│ │ │ │ │

│ │мм III сорта │ │ │ │ │

│101-1805│Гвозди строительные │ т │ 0,0002 │ 0,0002 │ 0,0002 │

│101-0253│Известь строительная негашеная│ т │ 0,00025 │ 0,00025 │ 0,00025 │

│ │комовая, сорт 1 │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 0,0007 │ 0,0007 │ 0,0007 │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,0071 │ 0,0071 │ 0,0071 │

│ │назначения бездобавочный марки│ │ │ │ │

│ │400 │ │ │ │ │

│101-0079│Битумы нефтяные строительные для│ т │ - │ 0,06 │ - │

│ │кровельных мастик марки БНМ-55/60│ │ │ │ │

│401-0001│Бетон тяжелый, класс В 3,5 (М50) │ м3 │ - │ 1,53 │ - │

│101-0311│Каболка │ т │ - │ 0,033 │ - │

│101-1300│Топливо моторное для│ т │ - │ 0,011 │ - │

│ │среднеоборотных и малооборотных│ │ │ │ │

│ │дизелей марки ДТ │ │ │ │ │

│410-9010│Смесь асфальтобетонная │ т │ - │ 0,33 │ - │

└────────┴─────────────────────────────────┴───────┴───────────┴───────────┴───────────┘

*Продолжение таблицы, см.* [*начало*](#sub_230371)

┌────────┬─────────────────────────────────┬───────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-03-007-4│23-03-007-5│23-03-007-6│

│ресурса │ │измер. │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 171,13 │ 208,44 │ 211,46 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,1 │ 3,5 │ 3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 27,42 │ 2,75 │ 2,33 │

├────────┼─────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч │ 26,60 │ 2,22 │ 1,94 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10 т│ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,82 │ 0,36 │ 0,39 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные 400 л │маш.-ч │ 0,38 │ - │ 0,15 │

│ 030101 │Автопогрузчики 5 т │маш.-ч │ - │ 0,17 │ - │

├────────┼─────────────────────────────────┼───────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│440-9004│Конструкции сборные│ м │ 19,4 │ - │ - │

│ │железобетонные │ │ │ │ │

│445-3120│Плиты железобетонные покрытий,│ м3 │ 2,76 │ 0,45 │ 0,39 │

│ │перекрытий и днищ │ │ │ │ │

│103-0750│Люк чугунный с решеткой для│ шт. │ П │ П │ П │

│ │дождеприемного колодца ЛР │ │ │ │ │

│101-0079│Битумы нефтяные строительные для│ т │ 0,05 │ - │ 0,02 │

│ │кровельных мастик марки БНМ-55/60│ │ │ │ │

│401-0006│Бетон тяжелый, класс В 15 (М200) │ м3 │ 0,9 │ 1,54 │ 1,34 │

│401-0001│Бетон тяжелый, класс В 3,5 (М50) │ м3 │ 1,41 │ - │ 1,34 │

│402-0004│Раствор готовый кладочный│ м3 │ 0,4 │ - │ - │

│ │цементный, марка 100 │ │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ 0,02 │ - │ - │

│402-9086│Раствор асбоцементный │ м3 │ 0,045 │ 0,05 │ 0,05 │

│101-9197│Скобы ходовые │ шт. │ 38,8 │ 42,6 │ 42,4 │

│101-1300│Топливо моторное для│ т │ 0,009 │ - │ 0,004 │

│ │среднеоборотных и малооборотных│ │ │ │ │

│ │дизелей марки ДТ │ │ │ │ │

│102-0057│Пиломатериалы хвойных пород.│ м3 │ 0,016 │ 0,016 │ 0,016 │

│ │Доски обрезные длиной 4-6,5 м,│ │ │ │ │

│ │шириной 75-150 мм, толщиной 32-40│ │ │ │ │

│ │мм III сорта │ │ │ │ │

│410-9010│Смесь асфальтобетонная │ т │ 0,24 │ - │ 0,24 │

│101-1805│Гвозди строительные │ т │ 0,0002 │ 0,0002 │ 0,0002 │

│101-0253│Известь строительная негашеная│ т │ 0,00025 │ 0,00025 │ 0,00025 │

│ │комовая, сорт 1 │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 0,0007 │ 0,0007 │ 0,0007 │

│101-1305│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,0071 │ 0,0004 │ 0,0004 │

│ │назначения бездобавочный марки│ │ │ │ │

│ │400 │ │ │ │ │

│402-0002│Раствор готовый кладочный│ м3 │ - │ 1,92 │ 1,66 │

│ │цементный, марка 50 │ │ │ │ │

│404-9017│Кирпич и камни керамические марки│ 1000 │ - │ 3,19 │ 2,76 │

│ │150 │ шт. │ │ │ │

│408-9040│Песок для строительных работ│ м3 │ - │ 1,55 │ - │

│ │природный │ │ │ │ │

└────────┴─────────────────────────────────┴───────┴───────────┴───────────┴───────────┘

**Раздел 04.**

**Прочие работы**

**1. Фильтрующее основание под иловые площадки и поля фильтрации**

**Таблица ГЭСН 23-04-001. Устройство фильтрующего основания под иловые
площадки и поля фильтрации**

**Состав работ:**

01. Разравнивание фильтрующих материалов выгруженных из автосамосвалов. 02. Зачистка вручную готовой поверхности основания под рейку с разравниванием материалов.

**Измеритель:** 100 м3 фильтрующего основания

 Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и

 поля фильтрации:

23-04-001-1 гравийного

23-04-001-2 щебеночного

┌────────┬────────────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-04-001-1│23-04-001-2│

│ресурса │ │измер.│ │ │

├────────┼────────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч│ 34,66 │ 41,34 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 2 │ 2 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 3,77 │ 4,66 │

├────────┼────────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │

│ 070148 │Бульдозеры при работе на других видах│маш.-ч│ 3,77 │ 4,66 │

│ │строительства (кроме водохозяйственного)│ │ │ │

│ │59 (80) кВт (л.с.) │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │

│408-9305│Гравий для строительных работ фракции 20│ м3 │ 105 │ - │

│ │(25)-40 мм │ │ │ │

│408-0022│Щебень из природного камня для│ м3 │ - │ 105 │

│ │строительных работ марка 400, фракция│ │ │ │

│ │10-20 мм │ │ │ │

└────────┴────────────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┘

**2. Дренажные трубы на иловых площадках**

 [ГЭСН 23-04-004. Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных](#sub_23044)

 [ГЭСН 23-04-005. Укладка на иловых площадках труб асбестоцементных](#sub_23045)

 дренажных

**Таблица ГЭСН 23-04-004. Укладка на иловых площадках труб керамических
дренажных**

**Состав работ:**

01. Укладка труб на готовый дренажный слой.

**Измеритель:** 1 км трубопровода

 Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных

 диаметром:

23-04-004-1 до 150 мм

23-04-004-2 200 мм

23-04-004-3 250 мм

┌────────┬─────────────────────────────────────┬──────┬───────────┬────────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-04-004-1│23-04-004-2 │23-04-004-3│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼────────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч│ 96,08 │ 106,99 │ 121,80 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 2 │ 3 │ 3 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│ 3,89 │ 5,76 │ 7,52 │

├────────┼─────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼────────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при │маш.-ч│ 1,56 │ 2,30 │ 3,01 │

│ │работе на других видах строительства │ │ │ │ │

│ │(кроме магистральных трубопроводов) │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│маш.-ч│ 2,33 │ 3,46 │ 4,51 │

│ │до 5 т │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────────────┼──────┼───────────┼────────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│103-9104│Трубы керамические дренажные │ 1000 │ 2,94 │ 2,94 │ 2,94 │

│ │ │ шт. │ │ │ │

└────────┴─────────────────────────────────────┴──────┴───────────┴────────────┴───────────┘

**Таблица ГЭСН 23-04-005. Укладка на иловых площадках труб асбестоцементных
дренажных**

**Состав работ:**

01. Прорезка щелей в асбестоцементных трубах. 02. Укладка труб на готовый дренажный слой.

**Измеритель:** 100 м трубопровода

 Укладка на иловых площадках труб асбестоцементных

 дренажных диаметром:

23-04-005-1 100 мм

23-04-005-2 150 мм

23-04-005-3 200 мм

┌────────┬──────────────────────────────────┬──────┬───────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-04-005-1│23-04-005-2│23-04-005-3│

│ресурса │ │измер.│ │ │ │

├────────┼──────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч│ 11,83 │ 12,86 │ 13,69 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,4 │ 3,4 │ 3,4 │

├────────┼──────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │

│ 331531 │Пилы дисковые электрические │маш.-ч│ 4,1 │ 4,9 │ 5,1 │

├────────┼──────────────────────────────────┼──────┼───────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │

│103-9102│Трубы асбестоцементные │ м │ 100,8 │ 100,8 │ 100,8 │

└────────┴──────────────────────────────────┴──────┴───────────┴───────────┴───────────┘

**3. Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети**

**Таблица ГЭСН 23-04-008. Присоединение канализационных трубопроводов
к существующей сети**

**Состав работ:**

01. Очистка колодца от мусора и осадка. 02. Копание приямка. 03. Пробивка проема в стене колодца. 04. Заделка в стену колодца конца трубы. 05. Засыпка приямка. 06. Перенабивка лотка с оштукатуриванием и железнением.

**Измеритель:** 1 врезка

 Присоединение канализационных трубопроводов к существующей

 сети в грунтах:

23-04-008-1 сухих

23-04-008-2 мокрых

┌────────┬──────────────────────────────────────┬────────┬───────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │23-04-008-1│23-04-008-2│

│ресурса │ │ измер. │ │ │

├────────┼──────────────────────────────────────┼────────┼───────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │ чел.-ч │ 16,84 │ 17,01 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,5 │ 3,5 │

├────────┼──────────────────────────────────────┼────────┼───────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │

│401-0005│Бетон тяжелый, класс В 12,5 (M150) │ м3 │ 0,065 │ 0,065 │

│408-9040│Песок для строительных работ природный│ м3 │ 0,2 │ 0,2 │

│101-1315│Портландцемент общестроительного│ т │ 0,001 │ 0,001 │

│ │назначения с минеральными добавками │ │ │ │

│ │(ПС-Д20) марки 300 │ │ │ │

│402-0004│Раствор готовый кладочный цементный,│ м3 │ 0,001 │ 0,001 │

│ │марка 100 │ │ │ │

│101-0311│Каболка │ т │ - │ 0,001 │

└────────┴──────────────────────────────────────┴────────┴───────────┴───────────┘

**4. Люки**

**Таблица ГЭСН 23-04-011. Установка люка**

**Состав работ:**

01. Выравнивание основания под обойму. 02. Установка, закрепление и заделка обоймы раствором. 03. Установка крышки.

**Измеритель:** 1 шт.

23-04-011-1 Установка люка

┌────────┬────────────────────────────────────────┬─────────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. измер. │23-04-011-1│

│ресурса │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────────┼─────────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │ чел.-ч │ 1,31 │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,1 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │ чел.-ч │ 0,07 │

├────────┼────────────────────────────────────────┼─────────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до│ маш.-ч │ 0,07 │

│ │5 т │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────────┼─────────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │

│103-9200│Люки чугунные │ шт. │ 1 │

│401-0007│Бетон тяжелый, класс В 20 (М250) │ м3 │ 0,0008 │